BOSTON
MEDICAL LIBRARY
8 THE FENWAY

All'Egregio Signor Prof. Luigi Ricci
Segretario Fiorentino della Dante Society
di Londra
e omaggio
dell'autore

DOTT. WALTER

STUDI CRITICI

252

RABELAIS

E

LA CIRCOLAZIONE DEL SANGUE

CON ILLUSTRAZIONI E FACSIMILE D'AUTOGRAFO

GENOVA
TIPOGRAFIA DI ANGELO CIMINAGO
Vico Mele 7, int. 5
1894.

15646

15794 Bi .50

XXIX MARZO - V APRILE

MDCCCXCIV

OSPITANDO ROMA

L'XI CONGRESSO MEDICO INTERNAZIONALE

PARTE PRIMA

« . . . . . utilissimo mi parrebbe, ovunque le scienze si coltivano, lo stabilimento di una, dirò così, scientifica *Polizia*, la quale attenta vegliasse sul prezioso deposito delle nazionali invenzioni, e ne denunziasse al gran pubblico gli usurpamenti.....

Lungo assai è il catalogo delle scoperte per noi gettate alla strada, e accortamente raccolte o fortuitamente venute nelle mani dello straniero. »

V. Monti. — *Prolusione agli Studi dell'Università di Pavia* — 26 Novembre 1803.

I.

Furti scientifico-letterari.

Sotto forma di colloqui fra il Padre eterno e Mosè, troviamo nell'*Esodo* e nel *Levitico* le basi e l'immutata sostanza dell'odierna morale. Anche la moralità degli esattori data da allora:

« *Ho udito le grida del mio popolo per causa degli esattori* » (1).

Sul monte Sinai, fra una chiacchiera e l'altra, il Signore consegnò a Mosè ciò che conosciamo per « *I precetti del Decalogo* » e, da allora, nel campo della morale, non si ebbero ulteriori invenzioni o scoperte.

Ben disse il Mackintosh: — « *Morality admits no discoveries* (2) » ed è perciò che dal Sinai fino a noi si eternò: « il non desiderare la casa del prossimo, non concupirne la *serva* » qualora non si concupisca qualche cosa di più intimo: — da allora ad oggi nessun progresso, nessuna scoperta od invenzione nella morale, perchè « Morality admits no discoveries ».

---

(1) *Esodo*, Cap. III, v. 7.

(2) *Life of Mackintosh*, edited by his son. — London, 1835.

Non va però egualmente la cosa nel campo delle scienze sperimentali e speculative, nelle arti e nelle industrie; sembrerebbe anzi che, nel cervello di tutti abbia trovato una nicchia la sentenza di Seneca il filosofo, che sta, credo, nella sua epistola 64: « *Multum egerunt qui ante nos fuerunt, sed non peregerunt; multum adhuc restat operis multumque restabit; nec ulli nato post mille saecula praecludetur occasio aliquid adhuc adjiciendi* ». È una corsa sfrenata, uno *steeple-chase* per eternarsi, legando il proprio nome magari ad un cavastracci, ad un unguento.

Ciò aveva scritto, quando nel *Supplemento al Caffaro* (28 giugno 1893) trovai che il carissimo amico prof. Frascara (*Gaddo Gaddi*) nel suo articolo « *Sguardi retrospettivi* » condivide le mie opinioni. Egli scrive: « *Non c' è sabato senza sole, e non c' è giorno che non scaturisca fuori qualche inventore, accompagnato naturalmente da qualche invenzione.*

« *Sembrerà forse ai lettori un' esagerazione questa mia asserzione, e forse chissà non li assalga il sospetto ch'io sia in preda ad un'ossessione, poichè tanto di frequente mi soffermo su questo argomento. — Ma, Dio mio, qual colpa è la mia, se non passa giorno che mi si presentino delle invenzioni veramente meravigliose??* »

Molti furono i fortunati mortali, che con le loro invenzioni o scoperte imposero alla storia di scolpire i loro nomi su tavole più durature del bronzo — ma sono anche molti i nomi di coloro che, banditi, come inventori o scopritori dalla tromba della fama, poco, per non dir nulla, inventarono o scopersero, o tutto al più non spetta loro che, il merito di aver tradotto in fatto, quanto altri aveva escogitato, indicato, immaginato — ed è gran mercè, se il nome del padre dell' idea ci giunse registrato in qualche libro.

Desiderando scrivere su la scoperta della circolazione del sangue, mi erano necessarie queste premesse, e se non per tutti, per molti, credetti necessario mettere in chiaro a chi di diritto spettino molte scoperte, mentre erroneamente si attribuiscono a Tizio od a Cajo, condannando nomi e fatti ad un vergognoso oblio, oppure addensando su tutto, da chi aveva interesse, le più fitte tenebre dell' ignoranza. Ed a tale riguardo gode il triste primato la chiesa di Roma

che, da quando le ricerche scientifiche cominciarono ad invadere le menti, ben si accorse che le dottrine che si andavano spargendo, scalzavano i dogmi, che essa aveva stabiliti come incrollabili, incontestabili; — i nostri Savonarola, Pomponazzo, Giordano Bruno, Vanini, De Dominis, Galileo informino. Direttamente e indirettamente cominciò a combatterle, e la scienza sperimentale fu tanto odiata dalla chiesa, ch' essa credette di aver molto guadagnato sopprimendo la Accademia del Cimento; e pur troppo, questo fanatico zelo ecclesiastico non si limitava ai soli paesi cattolici. Quando la Società Reale di Londra venne fondata, tanto accanito si dichiarò l'odio teologico contro di essa, che si sarebbe abolita, se Carlo II non l' avesse caldamente patrocinata.

L'Accademia del Cimento si stabilì a Firenze nel 1657, la Società Reale di Londra sorse nel 1662.

Le condizioni che si richiedevano, per essere ammessi all'Accademia del Cimento, ed il motto adottato dalla Società Reale di Londra, attestano qual fosse il fine che si proponevano codeste istituzioni. Esse dichiaravano che, trattandosi di fisiche discussioni, il prodigio, il miracolo erano esclusi. L'intervento materiale di Dio, chiesto e vantato dal popolo ebreo, non l'ammisero punto. Condannarono la logica assurda, che, per secoli e secoli, aveva illuso il mondo.

Prima di accennare ad invenzioni, a scoperte, che erroneamente s'attribuiscono a chi non ne ha che un merito assai discutibile o nullo, dovrei perdermi a dimostrare qual differenza passi fra invenzione e scoperta — ma, per amor di brevità, è sufficiente mi valga di questa forma apoditica: « Newton *scoprì la legge di gravitazione*, Galileo *inventò il Telescopio* » e lascio al lettore trarne il risultato dimostrativo.

Cominciamo dall' elettricità, da questa potenza occulta che illumina ed uccide, che parla e scrive a sterminate distanze, attraverso oceani e continenti, e che ha centralizzato il mondo.

Chi ricorda oggi il nome di colui che, sei secoli prima dell'epoca nostra, s'accorse che un pezzo d'ambra, quando stropicciato, aveva la virtù di attirare e respingere corpi

leggieri? Tale fenomeno rimase inosservato per sedici secoli — eppure da colui a Galvani e Volta, a Sudre, a Graham, a Bell, a Edison, è difficile trovare il nome del nostro Meucci, quantunque un tribunale degli Stati Uniti gli abbia reso giustizia, condannando l'Edison a pagargli una vistosa somma, perchè prima di lui aveva perfezionato il telefono. Da poco risuona il nome del Paccinotti, al quale un verdetto del Congresso di elettricità all'Esposizione di Parigi, 1878, riconobbe la precedenza sul Graham riguardo alla dinamo.

Cento anni prima di Cristo esisteva nel museo di Alessandria una macchina inventata dal matematico Hero; essa girava mossa dal vapore, e la sua forma era simile a quella delle macchine che noi diciamo di reazione; — ebbene, da Salomone di Caus, imprigionato, o meno come pazzo, ciò non monta, al marchese di Worcester, che gli rubò la sua idea, a Papin, Watt, Fulton, agli Stephenson, chi oggi ricorda il matematico Hero di Alessandria?

Torino fu veritiera nella lapide che appose nel portico della sua stazione ferroviaria:

A GIORGIO E ROBERTO STEPHENSON

che PERFEZIONANDO la locomotiva aprivano nuove vie al commercio.

La civiltà araba dell'VIII secolo ci tramandò le parole *alcool, alambico*, viceversa poi ci dicono che, nel 1300 l'Arnaud, medico di Montpellier, sottopose le vinaccie a fuoco vivo, facendone evaporare l'acqua e raccogliendo la parte spiritosa.

Si dà il merito a certo prete Pacifico da Verona di aver introdotto nel 924 gli orologi a ruote in Italia, mentre si sa che il califfo abaside Haroun-al-Raschid, quando sollecitò l'alleanza di Carlo Magno, mandava in regalo al figlio di Pipino un orologio a ruote — e sappiamo che Carlo Magno morì nell'814.

A chi spetta il merito dell'invenzione delle cifre *arabiche*, ed a chi quello d'averle, pel primo, introdotte in Europa? E mi dilungherò sull'argomento, lusingandomi possa essere quistione d'interesse, tanto per la serva, che le arruffa per

imbrogliare la spilorcia padrona, quanto per i contabili, intendo quelli dimentichi, per pura distrazione bene inteso, del compiacente spettro *Revisore dei conti*, che deve metter lo spolvero. — Anime candide ed immacolate! è per voi, esclusivamente per voi, che vado in cerca di notizie, però, per rispetto agli antichi, vi scongiuro d'imbrogliare i contemporanei il meno possibile.

Si asserisce che nel 990 il monaco Gerberto, poi papa Silvestro II (999-1003), primo papa francese e che, secondo Platina, pervenne al pontificato non per opera dello Spirito Santo, bensì *adiuvante diabulo*, si asserisce, dico, che questo frate benedettino abbia portato dalla Spagna in Francia ed in Germania l'uso delle cifre arabiche.

Nel latino di dodici distici, che riassumono tutte le alte gesta di questo papa, e che Sergio IV fece apporre su la sua tomba in S. Giovanni Laterano, latino che volli leggere tutto, non trovasi accenno al fatto.

È generalmente accettato, che le cifre arabiche furono introdotte in Europa soltanto nel XIII secolo e prima di tutto in Inghilterra, quindi in Italia.

Dobbiamo però esaminare se sia vera l'opinione che, dell'introduzione in Europa spetti merito al mercante pisano Leonardo Fibonacci, meglio conosciuto per Leonardo da Pisa. — Dicono che, per meglio assicurarne la diffusione, abbia egli prima di tutto confidato la cosa al monaco Gerberto, poi Silvestro II, e ciò per non incontrare opposizione dall'autorità ecclesiastica, che nulla voleva accettare di quanto veniva dagli infedeli.

Prima di tutto, si è quasi certi, che Fibonacci visse fra l'ultima metà del XII secolo e la prima del XIII; si preciserebbe anzi, aver egli introdotte le cifre arabiche in Europa nel 1202.

Frate Gerberto nacque ad Aurillac nel 930, fu eletto papa il 28 febbraio del 999, fu consacrato il 2 aprile dello stesso anno e morì nel giorno 12 maggio del 1003; sicchè l'esistenza ne è compresa fra il X e l'XI secolo: com'è possibile fosse contemporaneo del Fibonacci?

Gerberto ricevette la sua prima educazione ad Aurillac, e, per completare la teologica, passò in Ispagna, ove ebbe a maestro Hatton, vescovo di Vich. — Nel *Dictionnaire*

d'Histoire del Bouillet, si legge: « on lui doit l'introduction en Europe des chiffres dits *arabes* et l'invention de l'horloge à balancier »; stando a ciò, è logico inferire le avesse seco portate dalla Spagna.

L'Hofmann [1] nulla dice riguardo a chi le abbia introdotte in Europa, e così si esprime: « . . . . Numeri notas, vulgo *Siphras* dictas, quidam ex figuris Graecanicarum literarum corruptis arcessunt: Alii verisimilius censent, Europaeos coeteros ab Hispanis, eos a Mauris, illos ab Arabibus, hos a Persis vel Indis accepisse, idque circa seculum demum decimum tertium. Quo fundamento, grande illum argenteum nummum Marquardi Freheri, qui effigiem habuit, Costantini Imperatoris quod in eo compareret notae hae Arithmeticae, 234, antiquum esse ».

Nel *Dictionnaire Univer. des Sciences* del Bouillet si trova: « On a cru longtemps que les chiffres dits *arabes* étaient originaires de l'Inde, on sait aujourd'hui que les Indiens n'ont adopté l'usage des chiffres qu'à une époque relativement fort moderne, et que, selon toute apparence, il les avaient reçus de l'Occident. — Les Arabes les leur empruntèrent à leur tour et leur firent subir diverses modifications avant de nous les transmettre, ils ne furent usités en Europe qu'à partir du XIIIe siècle, en Angleterre d'abord, puis en Italie; l'Allemagne les reçut au XIVe siècle, la France, à la fin du XVe; mais leur figure ne devint uniforme qu'à partir de 1534 ».

Nelle *Philosophical Transections*, anno 1735, n.° 439, trovasi una relazione del sig. Cope, che dice: « Molti eruditi fecero varie ricerche per stabilire in quale epoca, presso a poco, furono introdotte in Inghilterra le cifre arabiche ».

Il Dr Wallis ci fa sapere che le abbiamo ricevute dagli Spagnoli i quali le ebbero dagli Arabi, che a lor volta ne sono debitori agli Indi. Egli crede che furono introdotte in Inghilterra verso il 1130, adducendo a prova il fatto della scoperta di una cifra sopra una facciata, esprimente 133, le quali cifre arabiche sono precedute dal segno che indica mille in cifre romane, formando così la data 1133. — Soggiunge poi: « da qualche tempo io

---

(1) *Lexicon Universale*, art. *Numeri*.

ne pubblicai una con la data 1016, marcata con cifre arabe e romane, però sopra una porta della chiesa di Worcester, fabbricata, per quanto credesi, sotto il re Edgardo, si trovò un' iscrizione in cifre frammischiate esprimente 975, quindi anteriore di 178 anni a quella del D.r Wallis ».

Chi desiderasse più estese nozioni, legga le opere di Scaligero, Vossio, Mabillon, Wallis, ecc.

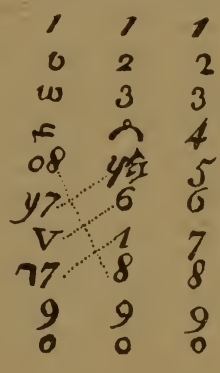
Ad ogni modo non deve sorprendere l' invenzione delle cifre esprimenti le unità, ma dobbiamo esternare meraviglia per la trovata dello *zero*, cifra negativa per eccellenza, ma quantità molto positiva se trovasi al seguito, non importa di chi o di cosa; i zeri fanno il milione. (1)

Non spenderò parola per dimostrare che, al nostro Flavio Gioia non spetta il merito dell' invenzione della bussola; chi vorrà persuadersene legga alla voce *Bussola* del Vocabolario marino e militare ciò che ne scrisse il compianto Padre maestro Guglielmotti; lo studioso troverà indicate ricche fonti cui rivolgersi.

Generalmente si crede che, nel 1330, il monaco benedettino, o francescano, Bertoldo Schwartz, abbia inventato la polvere da guerra; ma nel 1292 o 94 moriva il frate francescano Roggero Bacone, e nel suo *Opus majus*, pub-

---

(1) I caratteri numerici indiani subirono varii cangiamenti nella loro forma, come può vedersi dalla figura qui contro.



La colonna sinistra contiene le cifre indiane, quella di mezzo le cifre di cui si servivano i nostri antenati, e che trovansi negli antichi manoscritti occidentali, la terza le cifre odierne.

Isacco Vossio riteneva che i Greci ed i Romani si fossero serviti delle cifre che gli Arabi ebbero dai greci, e gli indiani dagli arabi — portando a sostegno di questa sua opinione i segni numerici di Tirone e di Seneca (vedi tav. al N. I) e del trattato *De Geometria* del Boezio (v. tav. al N. II.

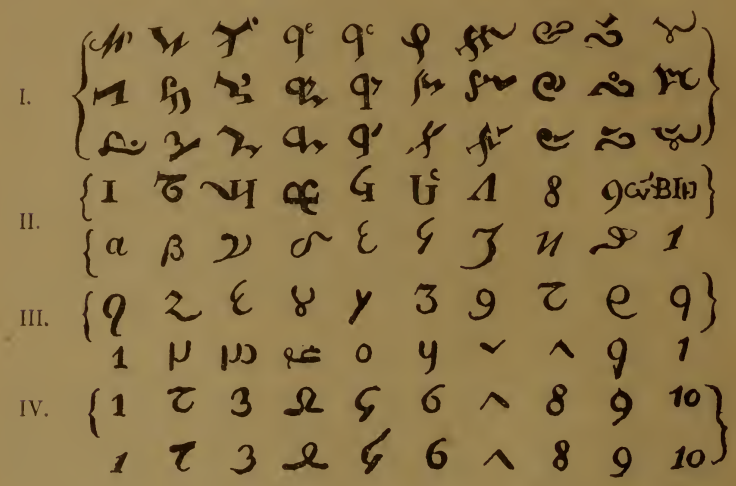
Non sarà difficile persuadersi essere erronea questa opinione di Vossio, giacchè nè in numero, nè in figura corrispondono alle cifre suddette. Sono più di nove, la loro forma è molto diversa, e meglio che rappresentare figure semplici, sono caratteri formati dal miscuglio di molte di quelle lettere che usansi nella lingua latina, e simili alle abbreviature, di conseguenza, la forma loro era varia, secondo che avevano ad esprimere

blicatosi a Londra soltanto nel 1733, dall'editore Samuele Jebb, a pag. 474 si lesse:

« Il fuoco greco difficilmente si può spegnere, giacchè « l'acqua non lo spegne. Vi sono certi fuochi la cui esplo-

---

numeri cardinali, ordinali od avverbii di numero, ciò per i caratteri di Tirone e di Seneca (N. I).



I. Note di Tirone [1] e di Seneca. — II. Caratteri di Boezio e Lettere minuscole greche. — III. Cifre indiane moderne. — IV. Cifre di Giovanni Sacrobosco, Cifre del calendario di Roggero Bacone.

Nel primo rigo sarebbero i numeri uno, due fino al dieci; al secondo, *primus*, *secundus*, *tertius*..... ..*decimus:* al terzo *semel*, *bis*, *ter* , *quater*. *quinquies* , *sexies*, *septies*, *octies*, *nonies*, *decies*.

I caratteri di Boezio (N. II) sono nove e ritengonsi inventati ed impiegati da alcuni pitagorici nei loro calcoli, mentre gli altri filosofi si servivano, per le medesime operazioni, di lettere dell'alfabeto. Boezio chiama questi caratteri *Apices sive caracteres.*

Le lettere romane si usavano per esprimere piccoli numeri, e prima di Giovanni Sacrobosco (morto 1256) e del greco Planudes nessun autore si servì di cifre arabe. ·

Nel 1292 Davide Casley pubblicò un manoscritto, le cui cifre sono identiche a quelle del calendario di Roggero Bacone (N. IV), morto nel 1292, secondo alcuni, nel 1294, secondo altri; poco diversificano dalle cifre arabe che usiamo.

Le cifre indiane moderne (N. III) le riportai per il confronto.

---

(1) Tullio Tiro (Tirone), liberto di Cicerone, raccoglieva le aringhe del grande oratore mediante segni abbreviativi, divenuti poi celebri con il nome di *note tironiane* (*criptografia, poligrafia, tachigrafia, stenografia).*

« sione produce tale un rumore, che se durante la notte
« venissero repentinamente accesi, una città ed un'armata
« non potrebbero sostenerli: neanche il fragor del tuono
« resiste al paragone.

« Ve ne sono altri, che sbalordiscono la vista in modo
« tale, da considerarsi cosa da poco il guizzar dei lampi:
« si ritiene che Gedeone siasi servito di tal mezzo per
« spargere il terrore nell'esercito dei Madianiti. Ne abbiamo
« una prova in quel trastullo cui si abbandonano i ragazzi
« di tutto il mondo. Prendono del *salnitro e comprimen-*
« *dolo, ne riempiono una palla, con pareti dello spes-*
« *sore di un pollice;* poi provocandone lo scoppio si ot-
« tiene un fragore che sorpassa quello del tuono, con svi-
« luppo di fuoco più risplendente di quello della folgore ».

La lettura di questo brano gettò la scintilla del dubbio, si rovistò, si indagò, si studiò, e si conchiuse che: a torto si attribuiva al monaco Bertoldo Schwartz l'invenzione della polvere da guerra, che i Chinesi conoscevano fino dai primi secoli dell'era nostra, e forse anche prima. È dai Chinesi che i Romani appresero l'uso dei fuochi d'artificio che, fino dal IV secolo, impiegarono nelle loro rappresentazioni teatrali. È dai Chinesi che Callinico, architetto di Eliopoli, ebbe il segreto della preparazione di quel fuoco, ch'egli affidò ai Greci nel 673. In un'opera araba, su le macchine da guerra, scritta all'epoca della crociata di S. Luigi in Africa (1248-50) si trova la prima menzione della polvere da cannone, e vi è indicata con lo stesso nome.

Della polvere da guerra si servirono i Mauri nel 1257 durante l'assedio di Niebba (l'attuale Huelva): se ne servirono pure in Francia nel 1346 nella battaglia di Crecy, quando Edoardo III, della dinastia normanna, dopo riconquistato il regno di Scozia, sconfisse Filippo di Valois (Filippo VI) disputandogli la corona di Francia.

Di tale invenzione qual merito ne rimane ai due monaci?

Proseguiamo.

Leibnitz contrasta a Newton la priorità della scoperta del calcolo infinitesimale, ma l'italiano *Cavalieri* li precedetti tutti e due. Copernico (1473 1543) trasse il suo sistema planetario dal pitagorico Philolao (500 a. C.), se lo appro-

priò rivestendolo di osservazioni e di calcoli, che poi non ebbe il coraggio di pubblicare durante la sua esistenza.

Gli uomini di vista corta devono gratitudine ad Alessandro Spina, a Salvino Armato degli Armati che si contrastano l'invenzione degli occhiali, od a Kepler che li perfezionò?

Le Spitzberg furono realmente scoperte da Willoughby nel 1553 o da Barents e Cornelius nel 1595?

Quale è la verità riguardo all'isola di Ceylon? Vi approdò per primo un Liberto di Plocamio, 264 anni prima dell'era nostra, o fu realmente scoperta da Lorenzo d'Almeyda nel 1507? Sta il fatto che Plinio, il naturalista, descrive quest'isola.

Se prendiamo le opere di Descartes (1) troveremo che asserisce, avere egli per il primo scoperto la causa dell'arco baleno, ed il D.r Whervell, quantunque abbia trattato Descartes con marcata ingiustizia, tuttavia lo proclama: *the genuine author of the explanation of the rainbow* (2) e Boyle, Thomson ed Hallam gli fanno eco.

Di Descartes dovrò occuparmi anche in altra parte del lavoro, è quindi bene riferisca, fino da ora, le opinioni emesse a di lui riguardo da un distinto critico e da un suo biografo.

Bayle, che rivide le bucce a parecchi grandi uomini, riguardo a Descartes scrive: *M.r Leibniz cite un savant mathematicien, qu'a observè que M.r Descartes suprime le nom des auteurs qu'il pille; et que c'est à Jordanus Brunus et à Kepler, qu'il est redevable de ses* TOURBILLONS. *Voyez le Journal de Leipzic de 1682, à la page 187. Le savant M.r Huet, Evéque d'Avranche a donné un long détail des pensées que ce Brunus a pu fournir à Descartes: Extitit inter novitios Phylosophos Jordanus quidam Brunus Nolanus, quem Cartesianae doctrinae antesignanum jure dices: adeo accurate omnem propemodum ejus compositionem praesignavit in eo Libro quem* de Immenso et Innumerabilibus *inscripsit* (3).

---

(1) DESCARTES, *Oeuvres* vol. I, pag. 47, 48. — Vol. V. pag. 265, 284

(2) *Hist. of the Induc, Sciences*, Vol. II, pag. 38, 384.

(3) BAYLE — art. Brunus.

Baillet, il biografo di Descartes scrive: *Kepler avait particulierement cultivé l'Astronomie et l'Optique, et quoi qu'il ait laissé après lui beaucoup des choses à decouvrir ou à perfectionner, il faut avouer neanmoins que la lecture de ses écrits* N'AVAIT PAS ÉTÉ INUTILE *à monsieur Descartes.*

Parliamo francamente: Descartes nacque nel 1596 e morì nel 1650. Nel 1637 egli pubblicò il suo *Discorso sul Metodo* unitamente alla Diottrica, *Le Meteore* e *La Geometria;* il suo *Trattato su la luce* fu pubblicato quattordici anni dopo la sua morte.

Suo primo lavoro fu il *Trattato del Mondo* (1629), nel quale ammetteva, come Galileo, il movimento della terra, — ma venuto a cognizione della condanna del nostro sommo, che convinto e coraggioso (1633) aveva lanciato il suo *Eppur si muove*, prudentemente soppresse il *Trattato del Mondo.*

Premesse queste date e questi fatti, dobbiamo ricordare Marcantonio De Dominis, nato nel 1556 nell'isola d'Arbe, in Dalmazia, e morto in Castel S. Angelo (1624), vittima dell'intolleranza della Chiesa di Roma, rappresentata allora da Gregorio XV.

De Dominis, oltre un quarto di secolo prima di Descartes, aveva dato la spiegazione di quel fenomeno che dicesi arcobaleno: egli, nel 1611, pubblicava a Venezia il suo *Tractatus de radiis visu et lucis in vitris perspectivis et* IRIDE (Venetiis, Balleonius, 1611, in 4).

Egli dimostrò che l'arcobaleno non era un segno di pace fra l'uomo e Dio, ma una meteora che, in tempo di pioggia, illuminata dal sole ci rappresenta i colori del prisma; Newton (1704) completò quella scoperta.

Nè posso procedere senza spender parola su il De Dominis, vittima dell'intolleranza di Roma.

Avendo abbracciate le teorie della Riforma, nel 1616 si ritirò in Inghilterra, ove Giacomo I gli elargì ricchi benefizii, elevandolo a Decano di Windsor.

Nel 1617 pubblicò, contro il temporale dei papi, il suo *De republica christiana*; — Roma lo adescò con la promessa di un arcivescovado e con lusinga del cappello cardinalizio: debolmente cedette; andò a Roma, fu splendida-

mente alloggiato, ma rigorosamente sorvegliato. Sicuri non potesse sfuggire, l'accusarono allora di voler conciliare la Chiesa riformata con la cattolica. Sotto questa accusa fu imprigionato in Castel S. Angelo, ove morì. Steso nella bara, fu portato innanzi al tribunale ecclesiastico e, giudicato eretico, fu condannato alle fiamme unitamente ai suoi libri.

La chiesa di Roma non perdona, non transige; condanna ogni idea che possa gettare sprazzi di luce nelle menti del *servum pecus* e, artatamente ignorante delle leggi fisiche, impone si attribuiscano a cause soprannaturali tutti i fenomeni che ci circondano; ciò porta l'effetto che, la superstizione di una nazione, è in ragione diretta della sua ignoranza delle scienze fisiche.

Ed è vero tutto ciò?

Sì, è vero l'intransigenza della Chiesa di Roma, è vero il furto di Cartesio a De Dominis, ma la verità vera si è, che Tito Lucrezio Caro, quindici secoli prima del De Dominis, aveva reso ragione della meteora:

Quindi se co' suoi raggi il sol risplende
Tra l'opaca tempesta, e tutta alluma,
Qualche rorida nube ad esso opposta;
Di ben mille color varj dipinto
Tosto n' appar l'oscuro nembo, e forma
Il grand'Arco celeste . , ... (1).

Ma chi legge oggi Lucrezio, o meglio chi si ricorda di lui? (2).

---

(1) *De Rerum natura*, Lib. VII. Traduzione Marchetti.

(2) Su ciò, se non in errore, per certo non bene si spiega Voltaire. Ammette doversi al De Dominis il merito d'aver dato ragione dell'apparire dell'arcobaleno, dice anzi: *Descartes, qui a suivi Antonio De Dominis, ... aurait dû le citer*; ma sembrami non abbia bene interpretato Lucrezio; troppo recisa è la di lui affermazione: *Nous n'avons rien dans les ecrits de Grecs, ni des Romains, ni des Arabes, qui puisse faire penser qu'ils connaissent les raisons de ce Phénomene* (1),

Fra l'innesto della biblica bugia: « Io ho messo il mio arco nella nuvola: ed esso sarà per segno del patto fra me e la terra (2) », fra questa menzogna e la spiegazione scientifica, stava aperto incommensurabile

---

(1) Voltaire — *Elémens de la Philosophie de Neuton.*
(2) *Genesi* — Cap. IX, V. 13.

La stizzosa caparbietà della Chiesa di Roma, giunse al punto di condannare l'anestesia delle donne in soprapparto, perchè le sottrae alla maledizione del Dio di clemenza:

Io accrescerò grandemente i dolori del tuo parto, tu partorirai figliuoli con dolori (1).

---

abisso. Voltaire scrive che: i greci, i romani e gli arabi non conoscevano la ragione di questo fenomeno; per lui non è sufficiente che Lucrezio abbia spiegato perchè, la pioggia illuminata dal sole splenda di mille colori: *mille trahit varios adverso sole colores*; avrebbe preteso la dimostrazione scientifica, l'anatomia della luce, annunciata la teoria della refrazione e della riflessione.

È esiger troppo, accontentiamoci che Lucrezio abbia detto: « l'arcobaleno è una meteora che compare quando la pioggia è illuminata dal sole »; se non in linea scientifica, è razionalmente quanto basta, per sbugiardare il biblico arco di pace.

Noterò poi che Voltaire, al Chap. III, su la legge di gravitazione, dimentica o non volle ricordare, che Lucrezio (Lib. 2 v. 223) espose la ragione della diversa velocità con cui cadono i corpi.

« Poichè ciò che per entro all'aria e all'acqua
« Cade all'ingiuso, il suo cadere affretta,
« E de' pesi a ragion ratto discende;
« Perchè il corpo dell'acqua, e la natura
« Tenue dell'aria trattener non puote
« Ogni cosa egualmente, e viepiù presto
« Convien, che vinta alle più gravi ceda.
« Ma pe 'l contrario in tempo alcun dal Vuoto,
« In parte alcuna alcuna cosa mai
« Impedirsi non puote, ond'ella il corso
« Non segua, ove natura la trasporta;
« Onde tutte le cose, ancorchè mosse
« Da pesi disuguali, aver dovranno
« Per lo Vano quieto egual prestezza.

Trad.: Marchetti

(1) Genesi — Capo III, V. 16.

II.

Scoperte e pseudoscoperte nel campo delle scienze mediche.

À tout Seigneur tout honneur; — cominciamo da S. Agostino, (1) il cosidetto *Dottore della grazia*, che trasse

(1) S. Agostino è uno dei più originali scrittori; è autore con il quale si passa allegramente qualche ora: i sofismi, gli assurdi, i tratti di spirito che ne infiorano le opere lo rendono carissimo.

Di padre pagano e di madre cristiana, abjurò assai tardi il manicheismo, fu battezzato a 32 anni e conservò relazioni ed amicizie con pagani.

Nelle lettere che loro indirizza, procura scuoterne le convinzioni, la fede; fa il possibile per persuaderli che sono in errore e tira a palle infocate contro le loro credenze; alcuni però fecero orecchi di mercante. Ne sia prova la lettera XLIX che scrisse a certo prete Deogratias; sfoga in quella il suo risentimento per non aver ricevuto risposta ad altre, dirette ad un pagano amico suo; è dunque abitudine pagana quella di non rispondere alle lettere!!

Scrive al Deogratias che, aveva fatto il possibile per persuadere l'amico pagano a prestar fede al miracolo di Giona che, come è scritto nelle sacre carte (1), fu inghiottito da una balena, soggiornandovi nello stomaco nientemeno che per tre giorni e tre notti, finchè il povero cetaceo, più che soffrire di indigestione per la carcassa del Profeta, preso da emesi per le piagnucolose preghiere che da 72 ore gli borbottava nel ventricolo, lo vomitò sano e salvo su d'una spiaggia, nei paraggi di Ninive (2).

Sembra che, al pagano ripugnasse far la parte della balena, inghiottendo quell'inezia di miracolo e non rispose alle lettere dell'amico.

Il figlio di S.ª Monica si rivolse allora al prete Deogratias e pose la seguente cornuta argomentazione:

« *O è necessario negare tutti i miracoli di Dio, o riconoscere non esservi motivo per escludere questo* »; poi seguita:

« Se avessimo a temere lo scherno dei pagani, ci vacillerebbe la fede per credere la risurrezione di Cristo ed altri miracoli: — *si fides Christianorum cachinum metuere paganorum* ».

Il fatto di Giona doveva star molto a cuore a S. Agostino, giacchè vi ritorna nella *De Civitate Dei* (3).

Non sa persuadersi come i pagani, pur credendo che un delfino salvasse Arione, rifiutassero fede all'ingestione, ecc. di Giona.

« Voi non prestate fede, dice loro, al fatto di Giona perchè vi sembra più incredibile, — ma è appunto per ciò che dovete crederlo, perchè è più miracoloso, ed è più miracoloso perchè dimostra un potere supe-

(1) Libro del Profeta Giona.
(2) Libro del Profeta Giona, capo II.
(3) Lib. I, cap. XIV.

una avventurosa esistenza dal 354 al 430 dell' era nostra. — Questo dotto padre della Chiesa di Roma, è indubitato

---

riore: — *Verum illud nostrum de Jona incredibilius est: plane incredibilius, quia mirabilius et mirabilius quia pontentius.* » — Dunque tenetelo a mente, secondo S. Agostino: quanto più una cosa ci sembra impossibile, tanto più facilmente dobbiamo crederla.

E dacchè abbiamo fra mano *De Civitate Dei*, passiamo al Lib. XXI. cap. V, e vi troveremo che, il santo padre della Chiesa, per persuadere i pagani a credere l'immacolato concepimento della madre di Gesù, cita l'esempio *delle cavalle fecondate dal vento*, dividendo così l' opinione di Origene e di Lattanzio: *Quod si animalia quaedam vento aut aura concipere solere omnibus notum est, cur quisquam mirum putat cum spiritu Dei cui facile est quidquid velit, gravatam esse Virginem dicimus?* (1)

Del resto anche Virgilio aveva la stessa credenza, ma intendiamoci bene, soltanto riguardo alle cavalle:

. . . . . et saepe sine ullis
Conjugiis vento gravidae (mirabile dictu) (2).

Rabelais, dopo aver raccontato come Gargantua venne al mondo uscendo dall' orecchio sinistro di Gargamella (Liv. I, Chap. VI), soggiunge: « Dubito possiate prestar fede a questa nascita » ed è qui che fa la parodia del modo con cui S. Agostino ragiona sul miracolo di Giona: « *Pourquoy ne la croriez vous? Pour ce dictes vous, qu'il n'y a nulle apparance. Je vous dis que, pour ceste seule cause, vous le devez croire, en foy perfecte.* » Questo periodo, Rabelais, l' omise nell' edizione del 1542, ma si trova in quella del Moland.

Lo Stapfer rende, così, ragione dell' omissione: Di certo, Rabelais temeva che, l' assurdo di questa favola offrisse spiccata analogia con il miracolo del concepimento di Cristo, — poi continua: « l' analogia non avrebbe impressionato nessuno in quella chiesa, i cui ministri nel medio evo, seriamente insegnavano che, la vergine fu fecondata dallo Spirito santo, per la sommità della testa; non avrebbe impressionato i fedeli di quella chiesa, perchè, nella festa di Natale, cantavano con tutta convinzione:

« *Gaude virgo mater Christi*
Quae per aurem concepisti »

Anche Voltaire (*Diction. Philosoph.* art. *Génealogie*) viene su tale argomento, e scrive: « Saint Augustin et le pape Félix disent expressement que la Vièrge devint enceinte par l'oreille. Saint Ephrem dit la même chose dans un hymne, et Voisin son traducteur observe que cette pensée vient originairement de Grégoire de Néocésarée, surnommé Thaumaturge. Agobar rapporte que l'Église chantait de son temps: *Le verbe est entré par l'oreille de la Vierge, et il en est sorti par la porte dorée.* »

---

(1) Lactantius, *Divin. Institut.* L. IV, Cap. XII.
(2) Virgilio, *Giorg.*, L. III.

ch' era versato in anatomia e che, in specialità, possedeva nozioni di anatomia topografica. — Ne sia prova l' averci lasciato un passo curioso su una regione del corpo umano e, strana combinazione, nel suo capolavoro filosofico-letterario *De Civitate Dei* [1], — Il passo è questo:

« *Obstretix virginis cujusdam integritatem manu velut explorans, sive malevolentia, sive inscitia, sive casu, dum inspicit perdidit* ».

Meno male che di tale guasto, di cui possono essere passive le vergini, ne riversa la responsabilità su la levatrice, — perchè *obstetrix* è femminile, e di necessità non poteva esser questione che di mano — *manu velut explorans.* — Ma è necessario tener molto calcolo di quel *perdidit integritatem,* — integrità che S. Agostino doveva far consistere in quel tessuto membranoso che, appunto nello stato di verginità, chiude parzialmente l' ingresso alla vagina.

Se S. Agostino possedeva tali cognizioni, dobbiamo inferire che egli abbia ben studiata e scrutata quella regione.

Dell'Imene *(Hymen)* di quel tessuto membranoso che gli anatomici, con un concetto troppo materiale della verginità dissero: *Claustrum virginale;* — nessuno, che io sappia, se ne occupò prima di S. Agostino.

Le mie osservazioni potranno, forse, prestarsi a commenti più o meno benevoli, ma sfido chiunque a provare che il Santo Padre della Chiesa non abbia scritto il passo da me riportato: — « Je n'enseigne point, je racconte ».

Dopo S. Agostino, corsero *più che dieci secoli* di trascuranza, ignoranza o pudore. prima che sorgesse un anatomico a parlar dell'Imene.

Lo Sprengel, pretende che il primo sia stato il Falloppio, discuteremo in seguito s' egli sia nel vero; ad ogni modo scrive: « Noi dobbiamo a Falloppio la prima esatta descrizione dell' imene. — Vesalio la crede di natura muscolare, e narra come estremamente rari i casi nei quali l'ha osservata. — Lo stesso Parè assicura di non aver riscontrato giammai l' imene. — Colombo la riputava capace d' impedire, quando esiste, anco il coito, per la sua consi-

---

[1] *De Civitate Dei.* — I, 18.

stenza e grossezza; Varoli ne nega l'esistenza, intendendo per imene l'aderenza delle labbra interne; Du Laurens *riguarda questa membrana per un vizio organico;* e Piman, anzichè l'imene, tiene per segno infallibile della verginità, le caruncole mirtiformi [1]. »

Non aggiungerò di mio che la seguente osservazione:

Dalla descriziono dell'imene fatta dal Falloppio, al giudizio del Du Laurens, che lo Sprengel qualifica come uomo *del tutto privo di buon gusto,* e notate ch'era cancelliere dell' Università di Montpellier, archiatro della corte di Francia e decano della facoltà di Parigi, — corsero circa cinquant'anni, periodo durante il quale è da ritenere si avesse studiato e discusso sulla natura e funzione o scopo dell'imene; — quindi, non è certo azzardata l'opinione del Du Laurens che riteneva « *non essere l' imene che un vizio organico* ».

Nelle tavole dell' Eustachio non è fatto cenno dell' imene [2], ma in quelle del veneziano Santorini [3] trovasi la stupenda XVII tavola con il titolo: « *Ostendit Virginis..... naturalia suis in sedibus haerentia* ».

L'anatomico Eustachio, nativo di San Severino, morì nel 1574, il Santorini si spense nel 1737.

Oggi l'imene è indiscutibilmente ammesso e gli si dà quell'importanza che tutti sanno.

Ritorno al Falloppio ed all'asserzione dello Sprengel.

Falloppio nacque a Modena verso il 1523 e morì nel 1562; che nelle sue *Observationes anatomicae,* si trovi una descrizione dell'imene, è un fatto, ma devo ricordare che l'anatomico Mondino, del quale mi occuperò più oltre, nella sua Anatomia, al Cap. *de Anat. matricis*, descrive le parti genitali esterne ed interne della donna, e fra altro scrive: all' ingresso della vagina trovasi una sottilissima membrana, detta *virginale,* questa viene lacerata al primo contatto con l'uomo; passa quindi a descriverla.

---

(1) Curzio Sprengel, *Storia prammatica della Medicina.* — Traduzione Italiana, Venezia, 1813 — Tip. Picolli. — Vol. VI, Sezione XI, § 29, pag. 451-452.

(2) Bernardi Siegfried Albini, *Explicatio Tabularum Anatomicarum Bartholomaei Eustaekii anatomici summi.* Leidae, 1761.

(3) Jo. Dominici Santorini, *Anatomici summi septendicim Tabulae.* Parmae, 1775.

Veniamo ad un altro.

Il Bonaccioli, professore di medicina e di anatomia nell'Università di Ferrara, nel 1538, cioè quando il Falloppio non contava che dai 14 ai 15 anni, pubblicava *De Conceptionis indiciis* — Argentinae 1538, in 8.

Bonaccioli descrive le ninfe, la clitoride ed assai bene l'imene, aggiunge che questa membrana, situata all'ingresso della vagina, si riscontra in tutte le vergini, e che viene lacerata alla prima copula; nè manca di accennare ai mezzi, astutamente usati dalle donne, per restringere una vagina deflorata,

E se devo dir tutto, del *segnale* della virginità ne parla anche il Deuteronomio [1].

Procediamo.

A chi si deve la scoperta dell'ossicino detto la *staffa*, — lo scoprirono gli italiani Ingrassia, Eustachio, Colombo; oppure lo spagnolo Collado?

Nel 1548 Aranzi scopre l'elevatore della palpebra superiore, e Falloppio nel 1553 se ne arroga la scoperta.

A Berengario da Carpi e non a Vesalio, si deve la scoperta delle valvole mitrali nella polmonale.

L'Aranzi e non il Botallo, di cui porta il nome, scopre il forame ovale

Anche i tuboli renali portano, ingiustamente, il nome del Bellini, mentre furono scoperti da Falloppio.

A Falloppio e non a Berengario da Carpi si deve la scoperta delle vescicole seminali. Eustachio fu il primo che le fece disegnare. [2]

Non è vero che l'Aranzi abbia scoperto il quarto ventricolo del cervello, perchè Berengario accennò a tutti e quattro.

Veniamo ora ad una scoperta, che non data da secoli, e diede di molto filo a torcere a buon numero fra i più colti scienziati, specialmente di Germania, che dovettero passare per asserzioni e smentite, per incertezze, induzioni ed errori; intendo parlare della scoperta del nematode *Trichina spiralis* e malattia da esso prodotta.

---

(1) Cap. XII.

(2) Tav. XII, fig. III. — V. V. *Vesiculae seminales.*

Perchè nelle *Transections of zoological Society* — 1835, T. I, p. 315, è scritto: « *La trichina fu scoperta* in *Inghilterra* e *descritta da Owen*, — generalmente gliene attribuiscono il merito ».

Per contro, la verità è questa: nel 29 Gennaio 1835, moriva all'ospitale di S. Bartolomeo, in Londra, certo Paolo Bianchi per diagnosticato *edema con albuminuria, ipertrofia di fegato con tubercolosi.*

Il cadavere fu sezionato dal Paget, che trovò sparsa nelle masse muscolari una quantità di capsulette calcaree, che rompendole davano esito ad un entozoo.

Il Paget comunicò il fatto all'Wormald, che dichiarò aver osservato egli pure, tempo addietro, simile cosa.

L'Wormald raccontò la cosa all'Owen, allora preparatore nel Museo del *College of Surgeons*, e quattordici giorni dopo, l'Owen sezionando il cadavere di una irlandese, morta di ulcera, con scopertura d'osso, ad una gamba, ebbe occasione di verificare e confermare la scoperta del Paget.

Tali essendo i fatti, il merito della scoperta spetterebbe al Paget, ma il Klencke ci avverte che, la scoperta della Trichina risale al 1829 e che fu confermata nel 1831.

E di fatto tutti gli scrittori sono oggi concordi di assegnare al 1831 l'epoca della scoperta della Trichina e di darne il merito all'Hilton, professore di anatomia al Guy Hospital di Londra.

Egli sezionava il cadavere di una settantenne, morta d'infezione cancerosa.

Tra le fibre dei muscoli del torace riscontrò una quantità di capsulette; li suppose cisticerchi e comunicò l'osservazione al Bell.

Tralascio di esporre le fasi ulteriori per cui passò tale scoperta, — basterà dire che il Bischoff citò la Trichina a sostegno della generazione spontanea, e che soltanto in seguito alle osservazioni dello Zenker di Dresda, dopo cioè ch'ebbe la fortuna di cogliere questo parassita, nel momento della sua emigrazione e rendersi ragione di quei fenomeni morbosi che produce, fu stenebrato il misterioso processo della generazione delle Trichine, del loro migrare nelle masse muscolari, del loro modo di nicchiarsi nei sarcolemi delle fibre, della formazione e calcificazione delle capsule.

A quello dello Zenker devonsi aggiungere i nomi di Virchow, di Leüchart e di Küchenmeister — e fu soltanto in seguito alle scoperte di questi scienziati che, traendo un profondo respiro di soddisfazione, il Pagenstecher esclamò; « *Ecco questo piccolo ipocrita finalmente smascherato.* » (1)

Oggi, e non accenno che alle scienze mediche, più che esser frequente il furto di una scoperta, sono all' ordine del giorno le cadute, i fiaschi di innumerevoli strombazzate invenzioni, scoperte e sistemi; e qui mi permetto di dire che, in medicina, certi sistemi sarebbero non buoni, ma ottimi, se le malattie cedessero alle opinioni e se la natura piegasse alle ipotesi.

Ritorno in careggiata.

Io non mi occupo degli insuccessi, che il tempo necessario per prenderne nota, e brontolare un *parce sepulto;* se plaudo alla convenzione internazionale, che garantisce con brevetti i prodotti dell'arte e dell'industria; se lodo quella legge, che, nel campo letterario, salvaguarda i diritti di autore; se devo riconoscere che per tali disposizioni sono diminuiti i *furti*, od indebite appropriazioni, devo a mia volta deplorare quella facilità — e chiamiamola così — con cui taluni, accampando ignoranza di ciò che fecero gli altri, s'arrogano la priorità di certi fatti.

A dimostrare che non spazio nel campo delle supposizioni non citerò che pochi esempi, ricordando ciò che scrissi non molti anni addietro (2).

Il Rizzoli — ed ogni mia parola sarebbe inutile per aggiungere fama a questo nome — il Rizzoli (3) nella sua Memoria « *Del trattamento chirurgico di alcune ernie inguinali congenite associate etc.* » nella nota — pag. 43 — riporta altra elaborata Memoria del dott. Leopoldo Golinelli, e la fa precedere da queste parole:

« *In alcuni casi l'idrocele si forma anche entro il il sacco erniario somministrato dal peritoneo* ». Su tale

---

(1) A quel lettore che desiderasse più estesi dettagli, senza pretender troppo, posso indicare la mia monografia « *Trichina spiralis*, malattia da essa prodotta e sua cura. — Rovigo, 1869 ».

(2) *Memorie chirurgiche*, con tavole, Padova, 1882, Tip, Salmin.

(3) Collezione delle Memorie Chirurgiche ed ostetriche del Prof. Francesco Rizzoli. — Due Vol. Bologna, 1869.

fatto, che è l'argomento svolto dal Golinelli, continua: « . . . . . considerata l'importanza della conoscenza di tale malattia, considerato che la medesima sino al giorno d'oggi (1864) passò quasi inosservata dai migliori trattatisti di Chirurgia, od almeno non fu esplicitamente indicata, nè accuratamente descritta etc. »; quindi più oltre:

« Che la malattia in discorso non sia per anco ben conosciuta, me lo prova un caso riferito nell' Ebdomadario Clinico, preso dall'*Archiv. der Heilkund* 8 fasc. 1864 (vedi Ebdomadario Clinico N. 92), ove fu fatta l'erniotomia, e non si rinvenne che un sacco erniario, non contenente nè intestino, nè omento, ma solo una certa quantità di liquido rosso-bruno, quantunque si fosse creduto trattarsi di ernia strozzata, avendo l'infermo presentato in antecedenza tutti i sintomi che la denotano. Un altro fatto che potrebbe in qualche guisa appoggiare la mia asserzione, si legge nella *Gazzette des Hopitaux*, (N. 82, 14 luglio 1864), sotto il nome di *idrocele del sacco erniario* ».

Il soggetto di questa storia entrò il 21 aprile 1864 all'Hôpital de la Charité, sala *Sainte Vièrge*, letto N. 1, e fu curato da Velpeau. Il dottor Burland, interno, è l'autore della Memoria inserita nella citata *Gazette des Hôpitaux*, e fa osservare che: *nelle opere antiche nulla si trova riferibile al trattamento dell'idrocele del sacco erniario*, e che il Velpeau *fu il primo* a trattare questa varietà d'idrocele, come quello della tunica vaginale.

Il Velpeau aveva diagnosticato quel caso così: *Ernia antica, entero-epiplocele con riduzione dell'ansa intestinale, attualmente epiplocele, con spandimento di un liquido rossastro nel sacco erniario.*

E che quella degli stranieri, sia proprio giustificabile e perdonabile ignoranza, circa quanto da noi si fa e si pubblica? e saremmo noi scusati, se avessimo ad invocare lo stesso principio riguardo a loro?

All'asserzione del dottor Burland, che Velpeau (1864) *fu il primo* a trattare questa varietà d'idrocele, contrapporrò che, il dott. Onofrio Santinelli, già dall'anno 1852, nel *Bollettino delle Scienze Mediche di Bologna*, pubblicava alcuni casi di *idrocele acuto e di ascesso del sacco erniario*, curati dal prof. Rizzoli; e nulla mi duole, strappando questa

foglia dalla corona d'alloro del grande maestro francese. — E che sia sempre, proprio sempre, soltanto pura ignoranza?

Nel 1840, se la memoria non mi falla, il Signoroni inventava il suo torcolare e ne pubblicava — questo lo do per certo — la descrizione nel vol. 87 degli *Annali universali di Medicina*. Nel 1841 il Rizzoli apportava alcuni perfezionamenti allo stesso; nel 1856, Broca, l'illustre chirurgo francese Broca, nella sua opera: *Des aneurysmes et de leur traitement* — Paris, 1856, pag. 821 — invoca le correzioni fatte dal Rizzoli, fingendo ignorarle. Ed ora, già che sono nel campo dell'emostasia, dirò che J. Y. Simpson, nel *Medical Times and Gaz.*, gen. 1864, ed il dott. Joseph Hutchinson, nel suo saggio sull'*acupressura*, — Albany, U. S. 1869 — si disputano la priorità di tale metodo; mentre era usato dal Rizzoli fino dal 1857.

Altro fatto: nel 1845-50-52 il Rizzoli inventava, perfezionava e descriveva il suo enterotomo a *divaricazione parallela*; nel 1853 il Gerdy lo voleva far suo, e di Enrico Smith vuol farlo il Curling, nel suo *On the Rectum*, III ediz., pag. 44, 1863. Ed il prof. Vanzetti non dovette forse rivendicare al Grandesso l'allacciatura elastica che il Dittl erasi fatta sua?

Continuiamo con il Rizzoli: al capitolo *Operazioni chirurgiche eseguite in diversi casi per togliere l'immobilità della mascella inferiore* [1], accenna ad una controversia, che, sorta all'estero, tendeva impugnargli la priorità nell'intraprendimento di tali operazioni. Riporta una sua lettera al Verneuil, che già, fino dal 1860, era stata inserita nel *Bollettino delle Scienze Mediche* di Bologna.

Fa in essa conoscere al distinto chirurgo francese che a lui devesi la priorità nel trattamento operativo di dette infermità..... « concedetemi, egli scrive, che ora per maggior chiarezza vi faccia conoscere, colla dovuta estensione, tutti quei motivi che da non breve tempo mi consigliarono ad eseguire *pel primo*, in alcune rarissime circostanze di questo genere, la sezione verticale semplice sotto-cutanea del corpo del mascellare inferiore » ..... e più oltre: « Vi

---

[1] Rizzoli — Opera citata, Vol. I, pag. 309.

sia noto adunque che a ciò m'indussi, non già dall'azzardo, o per semplici congetture, ma sibbene all'appoggio dell'esperienza e della clinica osservazione; le quali quindi essendomi di scorta, non mi avrebbero permesso di allontanarmi dal mio proposito, per attenermi all'indicato metodo di risecazione, ancorchè in allora mi fosse stato noto, ciò che non era a mia contezza, vale a dire il *fatto casuale di patologia fisiologica,* osservato dallo Esmarch nel 1854. »

E qui aggiungerò: Il primo ad eseguire la resecazione di estesa porzione del mascellare inferiore, per togliere il serramento delle mandibole, fu il prof. Barroni in Bologna, fino dal 9 ottobre 1832 (1).

È verissimo anche che, nell'ultima edizione riveduta del *Surgical Dictionary* di Cooper, riportasi semplicemente un fatto della pratica di Valentino Mott, che nel 1831, in un caso d'immobilità della mandibola, avvenuto in seguito a gangrena della guancia, quel chirurgo eseguì un trapianto cutaneo, ma di più non vi si dice.

Nella nuova edizione dello stesso dizionario (vol. I, 1861), al capitolo *Cicatrization*, trovansi in argomento queste sole parole: « Dopo un processo gangrenoso della guancia e delle gengive, formasi nella bocca un tessuto cicatriciale così rigido da ben scarsamente permettere la separazione dei denti, ma col tempo si fa più cedevole ».

Nella quarta edizione della *Pratical Surgery* di Villiam Fergusson, a pag. 602, ecco cosa è detto a questo riguardo: « La mandibola inferiore qualche volta è così strettamente obbligata alla superiore, che i denti difficilmente possonsi allontanare per introdurre nella bocca alimenti solidi. Tale condizione riconosce per causa, infiammazione ed adesione delle gengive, ma specialmente avverasi dopo necrosi dei processi alveolari..... Qualche anno addietro ebbi un' ammalato colla bocca chiusa a questo modo, ed aveva cariata una porzione della mandibola inferiore: la malattia presentavasi in modo ch'io non poteva convenientemente togliere la parte cariata. Tuttavia fu escisa una porzione d'osso, ma il vantaggio in seguito ottenuto, è meglio da

---

(1) *Bollettino delle Scienze Mediche* pubblicato per cura della Società Medica di Bologna. Anno 1833, vol. 8, pag. 200.

attribuirsi ad un dilatatore a vite, piuttosto che alla parziale ablazione dell'osso. In due casi di tal genere, Mott ebbe buoni risultati, e nel primo volume del *Provincial Medical and Surgical Journal*, si parla di un caso nel quale fu abbastanza fortunato di ottenere un esito soddisfacente, dividendo il massetere di un lato, mediante uno stretto coltello passato per la bocca fra il muscolo e la cute. »

Samuele Gross di Filadelfia, nella sua *Chirurgia*, al capitolo « *Anchilosi od immobilità della mandibola* » dopo aver accennato alle diverse cause di questa infermità, dice: « La cura di tale affezione deve dipendere dalla natura e dalla località della causa occasionale. Quando ne è sede l'articolazione e riconosce per causa la formazione di aderenze cellulo-fibrose, l'unica cosa a farsi è di rompere tali aderenze, lasciandosi guidare dalle stesse norme per le anchilosi delle altre articolazioni ». E qui consiglia di cloroformizzare l'ammalato, e far quindi passare fra le arcate dentali un cuneo di legno di cedro, oppure uno strumento costrutto a vite ed a leva, simile a quello descritto dallo Scultetto nel suo « *Armamentariun Chirurgicum* »; quindi continua: « Quando poi l'immobilità dipende da tessuto inodulare, l'unico rimedio ne è l'escisione ». Dichiara poi il Gross che tanto l'escisione, quanto il cuneo non raggiungono lo scopo.

Lo stesso autore, più oltre, dice: « All'immobilità della mandibola, prodotta dalla formazione di un ponte osseo, può forse trovarsi rimedio esportando l'avventizia sostanza, mediante sega o tenaglie. Però in tale caso la grande difficoltà risiede nell'oscurità della diagnosi ».

Arriviamo così alla pubblicazione della Memoria del prof. Esmarch di Kiel, sul trattamento della chiusura delle mandibole per cicatrice [1]. In essa, l'autore cita il *fatto di patologia fisiologica* cui accenna il Rizzoli nella lettera al Verneuil. « Nel 1854 mi si presentò un caso di considerevole distruzione della guancia, seguito da anchilosi cicatriciale della mandibola e necrosi d'una porzione della

---

[1] Die Behandlung der narbigen Kieferklemme durch Bildung eines künstlichen Gelenkes um Unterkiefer. — Kiel, 1860.

stessa. *Fortunatamente*, ed è lo stesso autore che lo dice, *la porzione necrosata era immediata alla cicatrice, ed estratto quel pezzo d'osso, la mandibola riacquistò una qualche mobilità* ».

Il merito dell'Esmarch si è quello, che, avendo fatto tesoro di tale fortuito risultato, al Congresso di Gottinga del 1858 propose, nei casi d'anchilosi cicatriciale della mandibola, *l'esportazione d'un pezzo d'osso;* ma egli non fu tanto fortunato d'avere un caso in sua pratica per tradurre in atto il consiglio e solo nel 1858 il Wilms di Berlino lo eseguì con buon successo e quindi il Dittl di Vienna [1] ed il Wagner di Königsberg.

Ecco, dove gli stranieri saltano a piè pari la pratica del Rizzoli, che già fino dal 1853 aveva rivolto il pensiero a particolari provvedimenti tendenti a migliorare e, possibilmente, a togliere lo stabile serramento delle mascelle, e nel 14 maggio 1857 egli, *per il primo*, eseguì la *sezione verticale semplice sottocutanea del mascellare inferiore*, nel Carlo Carpeggiani.

Notisi poi che il metodo del Rizzoli è ben diverso da quello suggerito dall'Esmarch, giacchè egli *non esportava porzione alcuna d'osso, bensì sezionava il corpo del mascellare inferiore* allo scopo di formare una falsa articolazione, scopo ch'egli raggiunse non solamente nel Carpeggiani, ma in altri casi riferiti nelle sue Memorie.

La stima e l'affetto che mi legano alla memoria dei sommi Rizzoli e Vanzetti miei maestri, mi farà perdonare la prolissa enumerazione di fatti, — prolissità d'altronde non deplorevole, trattandosi di rivendicare, nel campo scientifico, ciò che ci appartiene.

Lo studio il più assiduo e coscienzioso, è talvolta insufficiente per trascinare la verità a far capolino in certe questioni.

È mio assunto parlare della scoperta della circolazione del sangue — ma a tale scoperta intimamente si lega quella della trasfusione, — e nessuno, ch'io mi sappia, nell'epoca nostra, scrisse sulla trasfusione del sangue, con

---

[1] *Oest. Zeitschrift für praktische Heilkunde*, vol. V, pag. 43, Vienna 1859.

maggiore studio e competenza del Prof. Enrico Morselli, attuale illustrazione dell'Ateneo genovese [1], ed avverto che non lo conosco di persona.

Dalla Bibliografia, elencata alla fine dell'opera e dalla nota 2 a pag. 21, ove scrisse « la questione sull'origine della trasfusione non poteva essere trattata altrimenti che collo scrutare le fonti e col lottare contro la polvere delle Biblioteche », si persuaderà ognuno, delle lunghe e pazienti indagini fatte dal dotto autore, pur di trovare a chi se ne debba il merito.

Nel testo della medesima, pag. 21, con encomiabile modestia, l'autore cita la testuale testimonianza dell'inglese D.r Clark, ed a pag. 23 l'asserzione dello stesso che il merito dell'invenzione si deve agli inglesi [2].

La lettera protesta del D.r Clark fu pubblicata ai 18 di maggio del 1668 nelle *Transections of the Royal Society*, n.° 35.

Chi non dovrebbe starsene perfettamente tranquillo, ad una tale asserzione, pubblicata in una Rivista scientifica, che non ammette discussioni?

Nella Bibliografia, cui accennai più sopra, il prof. Morselli, a pag. 369, sotto l'anno 1667, cita quanto scrissero nelle *Philosophical Transections* King e Coxe, e cita il n.° 28 della raccolta.

In un compendio delle *Transazioni filosofiche* della Società Reale di Londra, tradotto e pubblicato a Venezia dalla Tipografia Pepoliana nel 1765 [3], trovo che il n.° 28 contiene benissimo una relazione del D.r King, in data ottobre 1667, ed a pag. 116, vi leggo:

« Prima di por fine ad un tale argomento, conviene parlare sulla cagione che impedì i curiosi in Inghilterra di tentare queste esperienze sugli uomini, mentrechè il signor Denis ci lasciò scritto in qual modo si estese questa esperienza a Parigi, fino agl' individui della specie umana, non che gli effetti che ne risultarono. Rapportano i pubblici

---

(1) *La trasfusione del sangue* del Dott. Enrico Morselli — Loescher 1876.

(2): « hoc tamen audacter assero, nos in Anglia inventionem hanc a nullo accepisse peregrino. »

(3) *Transazioni filosofiche*, vol. XI — *Anatomia e fisiologia*, vol. II.

scritti in Francia, che que' cittadini coltivarono e perfezionarono codesto sperimento, sicchè *non esitarono di farne un saggio su gli uomini prima che alcun Inglese avesse tentato di fare lo stesso,* e che codeste esperienze furono felici.

« Noi accordiamo di buona voglia in Inghilterra, *che sieno stati primi i Francesi,* per quanto sappiamo, che abbiano fatto questo gran passo nella trasfusione, ma è d'uopo però che essi sappiano una verità, cioè che i filosofi *inglesi avrebbero fatto da lungo tempo codesta sperienza su gli uomini, se eglino non fossero cotanto circospetti, allorchè si tratti di azzardare la vita di un uomo,* per la conservazione e salute del quale non risparmiano oggidì nè zelo, nè fatica; *e se non fossero stati trattenuti dal timore di una legge* ch' è più precisa e più rigorosa in tali casi, di quello che le altre leggi di parecchie nazioni. »

. . . , . . . , ...

« Noi non aggiungeremo altro riflesso se non questo, che noi non siamo obbligati di combattere un errore che si trova in una delle Effemeridi di Francia, nella quale si assicura che i Francesi furono i primi a far conoscere la trasfusione agl' Inglesi. Dicesi che un monaco benedettino, chiamato Roberto de Gabets, aveva letto già da dieci anni, nel suo convento, un discorso sulla trasfusione. Per decidere sulla anzianità della scoperta, non è egli necessario riportarsi ad una pubblica testimonianza, sia manoscritta, sia stampata, che ponga in chiaro il tempo ed il luogo della proposta invenzione, il metodo di praticarla, e gli esempi che mostrino il successo della operazione? Ora tutto ciò è in favore degli Inglesi.

« Il numero 9 delle *Transazioni Filosofiche,* pubblicato nel dicembre 1665, dichiara al mondo dotto, quanti anni prima d'allora il dott. Cristoforo Wran aveva proposto la sperienza dell'infusione delle vene. Poco tempo dopo questa scoperta della infusione, alcuni membri della Società reale vi aggiunsero quella della trasfusione. Si stabilì di praticarla in una pubblica sessione nel mese di maggio 1665, come si può vedere nelle *Transazioni filosofiche.* Siccome questi saggi mancarono di successo, per la mancanza di un comodo apparecchio, e di una operazione ben diretta,

così il dotto medico ed abile anatomico Lower ritrovò in appresso un metodo che non solamente fu registrato nello stesso libro, ma altresì pubblicato al numero 20 delle medesime *Transazioni;* e prima anche di questo tempo, egli era stato praticato da questo stesso dottore di Oxford, il cui esempio fu imitato da altri dotti di Londra, che hanno ripetuto questa sperienza con un felice successo, conforme al decreto pubblicato dalla Società Reale ».

« Egli sembra sorprendente che una invenzione tanto ammirabile *sia nata in Francia, e sia restata dieci anni quasi incognita*, e che il metodo della operazione che fu pubblicato, siasi dopo ritrovato a Londra. Io debbo aggiungere che i Francesi non sono fra loro d'accordo quale ne sia l'autore; che alcuni l'attribuiscono al signor De Gurye; altri all'abate Bourdalet: mentrechè l'autore delle *Efemeridi* francesi lo attribuisce ad un monaco benedettino: ma qualunque ne sia l'autore, poco importa; trattasi di renderlo utile al genere umano, e di ritrarne nuove scoperte. Questo è l'oggetto che mi sono proposto in questa memoria, il cui scopo non è quello di offendere alcuno, ma di rendere a tutti ciò che loro appartiene ».

Se all'affermazione del D.r Clark che « l'invenzione della trasfusione del sangue si deve agli inglesi e che essi, a tale riguardo, nulla appresero dagli stranieri »: contrapponiamo la esplicita dichiarazione del D.r King: » Noi accordiamo di buona voglia in Inghilterra, *che siano stati primi i Francesi,* per quanto sappiamo, *che abbiano fatto questo gran passo nella trasfusione* », è necessario confessare che si rimane perplessi nel giudizio a chi spetti la priorità dell'invenzione.

PARTE SECONDA

« Je n'enseigne point, je raconte. »

MONTAIGNE, *Essais*, Liv. III. chap. II.

I.

Ippocrate — Erasistrato — Galeno.

Nella grande Enciclopedia Larousse, l'autore dell'articolo *Harvey*, dice: « . . . . . *on ne trouve aucune trace de la circulation du sang dans les écrits d'Hippocrate, ni dans ceux d'Erasistrate et de Galien* [1] ».

Anche il D.r Giusto Hecker, già professore di medicina all'Università di Berlino, nella sua *Storia filosofica antica della Medicina*, riguardo ad Ippocrate, scriveva: « *Sarebbe lieve impresa il dimostrare che Ippocrate non aveva cognizione alcuna sull'origine dei vasi, e che non sapeva distinguere le vene dalle arterie* ».

Ricordiamoci innanzi tutto, che Ippocrate nacque 460 anni prima dell'êra nostra, incerta ne è l'epoca della morte; alcuni vogliono abbia vissuto 85, altri 90 anni, — vi sono poi quelli che gli danno un' esistenza di 105 ed anche di 108; generalmente però si ritiene, che ne visse 83.
Delle molte opere che lasciò, alcune si ritengono apocrife [2], però è ammesso che, di queste ne siano autori i figli Tessalo e Dracone ed il genero Polibio.

Nè questa è la sola accusa contro Ippocrate, si disse ben anche abbia incendiato l'archivio del tempio di Cnido, ac-

---

[1] Che è poi in contraddizione con quanto, nella medesima Enciclopedia, si legge nella parte storica dell'articolo *Circulation du sang chez l' homme.*

[2] V. GRUNER. *Censuram Librorum Hippocrateorum.*

ciò i posteri non s'accorgessero, aver egli plagiato quelli antichi documenti [1].

Ammesso che Tessalo, Dracone e Polibio abbiano aggiunto del loro alle opere del padre e del suocero, oggi esse passano sotto il titolo *Hippocratis opera omnia*, e datano da circa ventitrè secoli. — Notiamo bene ciò, e se verrò citando qualche brano d'Ippocrate', lo farò con la scorta della versione latina, lasciataci dal Cornaro [2].

Autentico od apocrifo, nel Libro *De Corde* [3] si legge: *Cor musculus est valde fortis non nervo, sed densitate ac constrictione carnis, et duos ventriculos habet discretos in uno amiculo, ab utraque parte unum.*

Più oltre parlando dei ventricoli, delle orecchiette e dei vasi sanguigni: *Hi fontes sunt humanae naturae, et hic flumina sunt, quibus totum corpus irrigatur: atque hi etiam vitam homini conferunt.*

Che sapesse distinguere le vene dalle arterie, ne abbiamo la prova nello stesso Libro:

Et propter hoc etiam dico, quod venae *quidem operantur respirationem in sinistrum ventriculum*: arteriae *autem in alterum.*

Non gli erano ignote le valvole cardiache, giacchè alla fine del citato Libro troviamo: *Id vero, quod ex dextro fertur ventriculo, etiam ipsum quidem commisura* pellicularum *clauditur.*

Per brevità non trascrivo quant'altro, riguardo a teorie di distribuzione dei vasi e di circolazione, si può leggere nel Libro *De Ossium natura* e nel Libro *De Locis in Homine* [4]. — Forse, il titolo di questi due scritti, non

---

[1] . . . . . ex patria dissessit, ut quidem maligne de eo Andreas in eo, quem de origine Medicinae scripsit, libro prodit, propterea quod publicam Cnidiorum bibliothecam igne concremasset — *Hippocratis Coi.* — Vita ex Sorano.

[2] Il casato lo farebbe credere italiano, ma Cornaro nacque nel 1500 a Zvickau (Sassonia) e la famiglia sua si chiamava *Hagenbot*, che è il nome della *Cornus sanguinea* L. (il nostro Cornio o Corniolo). È in errore il Paitonio che asserisce: *Hagenbot denotat Cynosbati fructus.* — Il Cinobasto è pianta ben diversa, vedasi Plinio Nat. Hist. Lib. XIII, capo XXIII.

[3] Non ritenuto apocrifo dal Cornaro, nè dal commentatore Marinelli.

[4] Entrambi questi Libri non sono ritenuti apocrifi nè dal Cornaro, nè dal Marinelli, anzi del primo il Cornaro scrive: *Rarissimum opus, et magno pretio redimendum.*

sedusse i cercatori di accenni o notizie sulla circolazione, eppure . . . . . !!

Non pretendo dar lezioni; semplicemente racconto, riservandomi il diritto a qualche osservazione.

Gli autori sono concordi nell'asserire che, Ippocrate non poteva avere esatte nozioni di anatomia, però, apocrifo o meno, nel Libro *De Ossium natura*, sta scritto: *Ossa manum viginti septem sunt*, mentre in A. Corn. Celso, che visse circa tre secoli dopo, nel Libro VIII, si legge: *In manu vero prima palmae pars ex multis minutisque ossibus constat*, quorum numerus incertus est. — È vero che si dubitò Celso fosse medico, ma in tre secoli quale regresso!! — fortunatamente con il tempo si giunse a Vesalio (1514-1564) che, ad occhi bendati, sapeva distinguere se le ossa del carpo e del tarso, appartenevano all' arto destro o sinistro.

Lascio la questione se Prassagora od Aristotele abbiano stabilita la differenza fra vene ed arterie; sta il fatto, che Ippocrate sapeva distinguerle prima di loro.

Veniamo ad Erasistrato, nato 304 anni prima dell' êra volgare: era distintissimo nell' arte sua, Plinio (*Hist. nat.*, L. XIV, cap. VII) scrisse: *authoritas Erasistrati maximi medici.*

Incidentalmente noterò che, Erasistrato rinunciando alla patologia umorale di Coo, gettò le basi di una scuola dommatica, ed inflessibile sistematico. evitò perfino ogni lontana allusione al salasso, e proscrisse i drastici.

Sotto l'impulso dei Tolomei venne in onore l' anatomia umana, prova ne sia che, i condannati a morte erano consegnati ai medici perchè li disseccassero vivi; Celso (Lib. I) ce lo attesta . . . . . *optime fecisse Herophilum et Erasistratum, qui nocentes homines a regibus ex carcere acceptos vivos inciderint, consideravintque, etianum spiritu removente.*

Erasistrato intravide, presentì la circolazione del sangue, e lo sappiamo dall' opera di Galeno *De Placitis Hippocratis et Platonis* (L. IX).

Nel Libro VI, Galeno ci dimostra: come Erasistrato avesse descritto le valvole del cuore, come avesse stabilito la sua teoria del corso del sangue e dello spirito vitale, ritenendo

che le valvole cardiache fossero destinate alla normale direzione di entrambi, opponendosi al loro regresso.

Dai pochi frammenti giunti fino a noi, è difficile inferire come Erasistrato intravedesse la circolazione, però facilmente si rileva, com' egli tenti spiegare l' azione dell'aria sul sangue.

Secondo la sua teoria, la respirazione ha l' ufficio di provvedere il corpo di spirito aereo per mezzo dell' aria esterna, e mantenere le arterie vuote di sangue (questo errore fu uno dei grandi ostacoli alla scoperta della circolazione).

Secondo la sua teoria, l' aria era ricevuta e preparata dai polmoni, dai quali passava alla parte sinistra del cuore, per poi diffondersi da quivi a tutto il corpo. — Questa teoria di Erasistrato fu dichiarata falsa da Galeno nella sua opera *An sanguis natura in arteriis contineatur.*

Galeno nacque nel 131 dell' éra nostra; se Erasistrato sezionava uomini vivi, Galeno non poteva disporre neanche di cadaveri, tuttavia si dedicò indefesso allo studio dell'anatomia su cadaveri di bruti, ed in specialità di scimie.

Nel Lib. VI del suo lavoro *De usu partium corporis humani* (Lib. XVII) per la descrizione che ci lasciò della struttura del cuore, dobbiamo convenire che precorse l'epoca sua. — In quel libro ci insegna che, per le contrazioni del ventricolo sinistro il sangue viene spinto nell'aorta, nè può rifluire, perchè le valvole semilunari lo impediscono, è perciò obbligato scorrere per le arterie fino ai loro termini estremi, e da queste passa nelle vene attraverso innumerevoli *anastomosi*, e più oltre: che il sangue ricevuto dalle vene polmonali, passa al cuore sinistro per poi scorrere nell'aorta. — Le arterie, dice: conservano il calore naturale ed alimentano il pneuma dell'anima (πνεῦμα ψυχικόν) e ricevono la forza pulsante (σφυγμικὴ δυναμις) dal cuore.

In altro suo lavoro, *De Anatomicis Administractionibus* (Lib. IX), troviamo nel Lib. VII, che il sangue penetra nel cuore destro a mezzo della vena cava, e che di là per l'arteria polmonare è condotto al polmone.

Galeno, e lo afferma anche lo Sprengel [1], praticò un e-

---

[1] Opera citata, Sez. XII, § 6.

sperimento per dimostrare che, la pulsazione delle arterie proviene dal cuore e si propaga per le tonache di quelle, e che in forza di ciò, le arterie si riempiono, distendendosi a guisa di mantici, e non già come otri passivi.

Galeno descrive così questo suo esperimento: Si faccia una incisione longitudinale in un'arteria previamente scoperta, vi si introduca, secondo l'asse dell'arteria, una cannula, si chiuda la ferita,e si vedrà l'arteria pulsare anche inferiormente all'incisione; se però l' arteria venisse compressa superiormente al taglio, le pulsazioni cessano immediatamente.

Lode a Galeno, che con tale esperimento vinse il primo errore che ostacolava la scoperta della circolazione; e stabilì così, su solida base, il fatto della presenza del sangue nelle arterie, che secondo Erasistrato non contenevano che aria. — Se aprite un' arteria, disse Galeno: *ne esce sangue e non aria.*

Su questo esperimento ritornerò più oltre.

L' Hecker, non il citato più sopra, bensì il Fr. Carlo, che pubblicò a Berlino nel 1817 *Sphygmologiae Galenicae specimem* —, scrisse: *si potrebbe ritenere Galeno per lo scopritore della circolazione.*

Ciò è quanto posso dire, avendo, se non studiati, svolti, e molto, Ippocrate, Erasistrato e Galeno; udiamo ora la parola di un altro.

Nel *Dictionnaire Universel des Sciences, des Lettres et des Arts,* ecc. del Bouillet (Paris 1884) all' articolo *Circulation*, si legge: *Entrevue par Galien, Vésale et Cesalpin*, la circulation du sang fut demontrée, etc.

Tanto l' autore dell' articolo *Harvey* dell' Enciclopedia Larousse, quanto il dottor Giusto Hecker crederanno aver sufficienti ragioni a sostegno di quanto affermano, e dopo le citazioni fatte, non mi sento il coraggio di mettermi alle prese con loro. — L' ascetico medico, che si ritirò a vita solitaria a Port Royal-des-Champs, Filippo Hecquet, fu preso, nel 1733, dalla malinconia di pubblicare la sua *Médecine théologique où la Médecine telle qu'elle se fait voir sortie des mains de Dieu*, — e non avrà avuto le sue buone, così per modo di dire, ragioni, anche lui, per bandire quel vangelo?

Non pretendo sostenere che Plinio, il naturalista, abbia intuito la circolazione; però corsero diciotto secoli da quanto scrisse: « Il cuore è la sede precipua del calore; ricoperto da sottile ma resistente membrana, palpita e si muove quasi altro animale. Causa ed origine della vita, è cinto quasi da muraglia e a lui fanno schermo le coste ed il petto. — Nei grandi animali, la sinuosa cavità ne è divisa in tre compartimenti, in nessuno è inferiore a due. Nel cuore sta la mente. Da esso traggono origine due grandi vene; una scorre anteriormente, l'altra lungo il dorso, — entrambi però si dividono in ramificazioni minori, che portano sangue vitale a tutte le membra. »

A chi spetti il merito della scoperta della circolazione, con buona pace di tutti, è questione non ancora risolta, e sono ben lungi dal pretendere a tanto.

Lo Sprengel, che vuole spetti tanta gloria esclusivamente ad Harvey, sentenziò che: *soltanto odio nazionale e smania di ostentare un grande apparato di erudizione; obliando, la riconoscenza, inducono parecchi ad impugnare o diminuire il merito dell' illustre inglese* [1].

Dure e poco cortesi parole, che lo Sprengel, più che ad altri, diresse a noi italiani, che lottiamo con ragioni e documenti, perchè la priorità ne sia devoluta al nostro Cesalpino.

---

[1] Opera citata, Sez. XII, § 10.

II.

Università e medici italiani nel XIII e XVI secolo.

Per ora, abbandono tale questione, perchè desidero con cauto passo abbordarla e perchè voglio, per quanto alla sfuggita, accennare alla coltura ed alla stima in cui erano tenuti i medici italiani, dalla seconda metà del XV secolo alla fine del XVI; credo anzi opportuna una parola sulle prime riunioni di studiosi, le quali, già dal XIII, avevano preso il nome di Università.

Gli ecclesiastici ne costituivano la maggioranza, e que' studiosi ricorrevano ai pontefici anche per i disciplinari delle loro riunioni accademiche; ciò spiega i privilegi papali, concessi alle antiche Università.

Chi desiderava far parte di quelle riunioni, doveva assoggettarsi ad un esame di ammissione, ed altri esami erano imposti a chi avesse voluto esser licenziato con il grado di Maestro, titolo che lo abilitava all' insegnamento ed all' esercizio della medicina. — In alcune città, gli esami di licenza si tenevano al domicilio del vescovo.

Nè differente era l' uso in Francia: *Une fois admis, le candidat allait au palais épiscopal, dans la huitaine, recevoir la licence des mains de l'évêque ou de son vicaire général, en présence de deux professeurs délégués par la Faculté* (2).

Da principio, e per qualche tempo anche dopo, i soli celibi vi erano ammessi, e chi in seguito prendeva moglie ne era espulso.

Il Tiraboschi scrisse:

« Dopo la metà del XIII secolo quasi tutti i medici s' arrogavano il titolo di Maestro, le Università decisero allora di conferire la *laurea*, ed onorare con il titolo di Dottore i più istruiti, per distinguerli; costume in uso già prima per i Leggisti (3) ».

---

(2) Bremond, *Rabelais Médecin.*

(3) *Storia della Letteratura Italiana*, tomo IV.

Nella prima metà del secolo XVI, il siciliano Ingrassia, celebre anatomo-chirurgo, professore all' Università di Napoli, obbligò i laureandi in medicina e chirurgia a sostenere un esame pratico, dopo i teorici. Anche conseguita la *laurea*, non potevano esercitare la professione, se non esibivano attestati comprovanti, che avevano seguito, con profitto e per alcuni anni negli ospitali, la pratica di celebri professori.

A conforto degli odierni laureandi, dirò, doversi all' Ingrassia, la trovata della pubblica disputa, l' attuale *Dissertazione* e relative tesi per laurea.

Il Thurot, che scrisse *De l'organisation de l'enseignement dans l'Université de Paris au moyen âge*, dà questa descrizione delle scuole universitarie di quel tempo:

« Gli scolari se ne stavano seduti per terra, nella polvere e nell' immondezza. Qualche volta, ma ciò avveniva solo nell' inverno, veniva sparsa della paglia sul pavimento. — Verso il 1366 e 1452 s' introdussero le panche, ma, i cardinali di Santa Cecilia e d' Estouteville, stigmatizzarono quel lusso corruttore ed imposero che, gli studenti se ne stessero seduti a terra come per il passato, e ciò per sottrarli alle tentazioni dell' orgoglio: *ut occasio superbiae a juvenibus secludatur* ».

Riguardo alle Università di Francia nel XVI secolo, ecco cosa ne scrive il Millet:

Ne s'abreuvait pas qui voulait aux sources du savoir; quelques bonnes facultés de lois *beaucoup d'ignorance et de fanatisme, des bûchers, des rixes parfois sanglantes des rues infectes où la peste guettait les pauvres diables, ailleurs les plaisirs de gentilhomme et la vie du corp, effaçant tout le serieux des études, voilà le spectacle que présentaient les universités de France avant les réformes de François I.er* (1).

A conferma della fama che godevano i medici italiani, anche prima del XVI secolo, citerò i seguenti fatti:

Il re di Francia Luigi IX, detto il Santo (2), chiamò a

---

(1) *Rabelais*, par René Millet, Paris, 1892. Il libro consta di quattro capitoli: *L'Homme, Le style, L'oeuvre, La doctrine et L'influence.*

(2) Luigi IX, nato il 1215, morto di peste a Tunisi nel 1270.

Parigi, come suo chirurgo, il milanese Lanfranchi, e volle vi rimanesse per dar lezioni di chirurgia.

Marsiglio da Padova, della famiglia Raimondini, *Marsilius de Raymondinis civis paduanus* (Albert. Mussato — Script. rer. ital.), versato nelle scienze mediche e teologo distinto, nel 1312 era Rettore dell' Università di Parigi (Du Bulay — Historia Univer. Pariensis).

Non si deve dimenticare, a detta anche di Alberto Piglio, che ne combattè le dottrine, che nessuno, con maggior forza ed eloquenza di Marsiglio, battè in breccia l' autorità papale.

Carlo VIII, re di Francia (1470-1498) ebbe tre medici italiani, Giovanni Montini, Gabriele Miro di Parpignana e Giovanni Tresselieri di Caredona.

Francesco I di Francia (1) volle a suo medico il milanese Giovanni Antonio Castiglioni e nel 1530 chiamò a Parigi il fiorentino Guido Guidi o Vido Vidio, affidandogli la cattedra medico-anatomico-chirurgica del collegio Reale di Parigi. — Di Guido Guidi dirò più oltre.

Leonardo Botallo d'Asti fu archiatro di Carlo IX (2) e di Enrico III (3) di Francia.

Eleonora d'Austria (4), moglie di Francesco I, ebbe a

---

(1) Nato il 1494, morto il 1547. Malgrado i rovesci di fortuna, Francesco I si distinse per nobile e cavalleresco carattere; protesse le lettere e le arti belle, si meritò il titolo *Père des lettres*.

Fondò il collegio di Francia e la Stamperia Reale.

Si vuole da alcuni che Francesco I chiamasse contemporaneamente in Francia altro illustre italiano, l'Alciati: Alciatus Andreas — Jureconsultus, Mediolanensis, Juresprudentiae Repurgator, a Francisco I in Galliam *accitus* (*).

L'Alciati che fu maestro anche di Calvino, fu chiamato in Francia dall' Università di Avignone, e quando dedicò a Francesco I (1.° Marzo 1529) il suo *De singulari certamine* (Dissertazione sul duello), fu dal re chiamato alla cattedra di Diritto a Bourges.

(2) Carlo IX, quello della notte di San Bartolomeo, nato nel 1550 e morto consunto dal vizio nel 1574.

(3) Enrico III, nato nel 1551, fu l' assassino del duca di Guisa, e fu assassinato a sua volta da Clement il 1.° Agosto 1589.

(4) Eleonora d'Austria nel 1521 rimase vedova di Emanuele il *grande*, re di Portogallo. — Nel 1530, per una clausola del contratto di Cambrai, andò sposa a Francesco I.

(*) Hofmann, *Lexicon Universale*.

suo medico il pavese Francesco Vimercati, che tenne scuola di medicina a Parigi fino al 1567.

L'imperatore Carlo V (1) ebbe ad archiatri Battista Baldirone e Giambattista Biumi.

Maria, regina d'Ungheria (2), colpita da malattia, dichiarata incurabile dai suoi medici, chiamò al suo letto il medico milanese Angelo Candiano.

L'imperatore di Germania Massimiliano I (3), aveva per suo medico il milanese Luigi Margliano.

Nicolò Baldone, lettore all'università di Pavia, e Zaccaria Caimo furono chiamati a Praga per essere consultati dall'imperatore Rodolfo II (4) e dalla moglie sua. — Desideravano fossero rimasti come archiatri, ma nessuno dei due accondiscese all'imperiale desiderio; ricorsero allora al milanese Giambattista Besozzo. Il Caimo, in seguito, accettò di essere archiatro di Filippo II di Spagna (5).

Pietro Andrea Mattioli da Siena, fu medico di Ferdinando I, imperatore di Germania (6).

Giovanni Pianero rimase per parecchi anni al servizio dell'imperatore Massimiliano II (7).

---

(1) Carlo V, nato il 1500, morto il 1558.

(2) Maria d'Austria, figlia di Filippo il *bello*, nipote di Maria di Borgogna, sorella di Carlo V, maritata a Luigi II re d'Ungheria, nata il 1503, morta il 1558.

(3) Massimiliano I, nato il 1459, morto il 1519, fondò le università di Vienna e di Ingoldstat.

(4) Rodolfo II, nato il 1552, morto il 1612, appassionato per le scienze, versato in chimica ed in astronomia; protettore di Tycho-Brahé, lavorò con lui alle *Tavole rudolfine*.

(5) Filippo II, figlio di Carlo V, nato il 1527, morto il 1598.

(6) Ferdinando I, fratello cadetto di Carlo V, nato il 1503, morto nel 1564. — Nel 1526, dopo la morte del cognato Luigi II (vedi nota 2) diventò re di Boemia e d'Ungheria. — Nel 1531 fu eletto re dei Romani e dopo l'abdicazione di Carlo V (1556) gli successe come imperatore. — Papa Paolo IV rifiutò di riconoscerlo come capo dell'impero, perchè non erasi richiesto l'assenso del pontefice, nè all'abdicazione di Carlo V, nè alla elezione di Ferdinando. — Da uomo di spirito, Ferdinando I, negò la necessità di tale assenso, e da allora gli imperatori fecero senza della conferma pontificia.

(7) Massimiliano II, figlio di Ferdinando I, nato 1527, morto 1576. Massimiliano II, per quanto potè, evitò le guerre, coltivò ed incoraggiò le scienze e le lettere.

Il ferrarese Giovanni Manardi fu medico di un re Ladislao di Ungheria, credo di Ladislao VII, morto nel 1516. — Il Manardi, distinto medico, pubblicò delle lettere mediche che rimasero celebri per la sostanza loro, e perchè il medico-filosofo Rabelais ne dedicò una edizione al celebre giureconsulto Tiraqueau.

Raimondo Giovanni Forte, di Padova, fu archiatro dell'imperatore Leopoldo e dell'imperatrice Eleonora (1).

Filippo V il *cattolico*, ebbe ad archiatro il Cerri di Parma.

Elisabetta, moglie di Filippo V, ebbe a suoi medici il bolognese Giacomo Pistorini ed il parmigiano Marsilio Venturi.

Carlo II, ultimo della linea austriaca in Spagna, affidò la sua salute corporale, e forse anche quella spirituale, al prete napoletano Giuseppe Crispo.

Carlo VI ebbe a medici il napoletano Gabriele Longibardi ed il bolognese Pio Nicola Garelli.

Simone Simonio lucchese e Nicola Bucella padovano erano i medici di Stefano I di Polonia; il Bucella fu anche medico di un Massimiliano arciduca d'Austria; entrambi rimasero celebri per la loro polemica (1588) sulla causa della morte del re Stefano.

Non aveva dunque torto il Portal se scrisse:

L'Italia sola era allora padrona delle scienze; là convenivano i dotti che le coltivavano. Gli stranieri correvano in Italia per apprenderle, ed alcuni, dopo averne fatto tesoro, vi prendevano stanza. (2).

Il giudizio del Portal è condiviso da altro straniero il Pruy van der Hoeven: *erat hoc tempore Italia, ut prius Graecia, ea regio, in quam proficiscebantur discendi causa eruditi* ».

---

(1) Leopoldo I. nato 1640, morto 1705.

(2) Portal Ant. — *Histoire de l' Anatomie et de la Chirurgie.* — Paris - 1770-73.

III.

Mondino — Guainerio — Da Vermiglione — Grisignano Vido Vidio.

Veniamo ora ad un periodo di studi che certamente segnò i primi passi sulla via della scoperta della circolazione.

Devo a pazienti indagini, se riescirò, e lo spero, trar dall' oblio autori poco noti, o quasi dimenticati che, dal XIV secolo in poi, vi contribuirono.

Mondino, milanese secondo alcuni, bolognese per altri, era in fama nel 1319; fece studi sul corso del sangue e fu il primo a chiamare *Ostiola* le valvole che si trovano all' orificio dei vasi che mettono al cuore.

Di Luigi Mondino, professore di anatomia allo Studio di Bologna, non si conosce l' anno della nascita; e Bologna, Milano, Firenze, Forlì e la provincia del Friuli si contendono l' onore di avergli dato i natali.

I documenti portati dal Tiraboschi (St. Let. ital. Vol. 5, P. I) son tali e tanto autorevoli, da dover convenire che abbiano esistito tre Mondino, — uno di Forlì, un secondo del Friuli ed un terzo di Bologna. L' ultimo fu il celebre anatomico.

Fra gli illustratori dell' anatomia del Mondino, oltre a Berengario da Carpi, merita essere ricordato, come il primo, Giammaria Ruzinento da Vigone, in Piemonte, professore d' anatomia in Torino.

Fu laureato nel 1290, morì nel 1326. — Scrisse un trattato d' Anatomia, che si trova sotto due titoli: *Mundini Anatomia* — Bononiae 1482 in fol.; *De dissectione partium corporis humani*, Lib. II. a Carl. Stephano editi — Paris 1545 — gr. in fol. »

Per due secoli fu il testo delle scuole di Bologna e di Padova, anzi negli antichi Statuti Accademici di quest'ultima, leggesi: . . . . . *ut anatomici Patavini explicationem testualem ipsius Mundini sequantur.*

Nel 1300 l' *imperitus et ferox Pontifex*, lo schiaffeggiato da Sciarra Colonna nel 1303, Bonifacio VIII, con una bolla.

minacciò di scomunica coloro che sparassero cadaveri umani a scopo di studio, ma Mondino nel 1315, infischiandosene della bolla, della scomunica e di papa Bonifacio VIII, sezionò i cadaveri di due donne, e spetta a lui il merito di aver fatto risorgere, nel secolo XIV, l'anatomia in Italia, mentre in Germania ed in Francia ciò avvenne assai più tardi.

Ben disse Alberto Haller che, primi fra tutti gli italiani *corpora humana dissecarunt, sensim tamen ad alias gentes utili audacia pervenit* (1).

In Guainerio Antonio, pavese, e professore in quella università, trovasi una descrizione del sangue e delle sue qualità (2).

Pietro da Vermiglione, perugino, insegnò il modo di esplorare il polso e ci lasciò un trattato di sfigmica, ove è descritto il moto del cuore e le pulsazioni delle arterie (3).

Paolo Grisignano, professore all' Università di Salerno, pubblicò un' opera con questo titolo: *Paoli Grisignani de Salerno, artis et Medicinae doctoris clarissimi, libellus de pulsibus et urinis. — Impressum Salerni per Cilium Allifarium anno salutiferae incarnationis 1543.* — in 8.°

È opera rarissima.

La prima parte è divisa in 14 capitoli, e vi si legge: *Il moto di sistole e diastole delle arterie è quello che forma il polso. La diastole è la dilatazione dell'arteria la sistole la contrazione. Per produrre una diastole richiedonsi due impulsi, quello del cuore e quello delle arterie. — Il sangue affluente o mancante, è stimolo, causa, di questi due moti.*

Di sua natura il cuore è calido e da esso trae origine la temperatura animale, che è sempre in ragione diretta della forza impellente del cuore e della massa del sangue in moto.

Il Grisignano accetta la descrizione del cuore, data da

---

(1) *Disputationum anatomicarum selectarum.* — Gottinga, 1751.

(2) *Practica Antonii Guainerii Papiensi doctoris praeclarissimi.* — 1497, Pavia in fol. per Ottavio Scoti.

(3) *Tractatus de pulsibus.* — Magistri Petri de Vermiglionis. — Mediolani, 1480, in folio.

Galeno e da Egidio di Salerno, però soggiunge: *il cuore non solo è fonte di calore, ma anche delle funzioni vitali, animali e naturali. — Sostiene gli organi, distribuisce loro il nutrimento, li sviluppa e mediante i vasi arteriosi spinge il sangue a tutte le parti del corpo, non escluse le minime cavità delle ossa. I nervi stessi ricevono nutrizione, spirito e moto dai vasi arteriosi*; e continua: *La temperatura che il cuore trasmette all' organismo sarebbe troppo elevata, se l'aria che inspiriamo non la modificasse; sotto i moti respiratorii, l'aria penetra ed esce dai polmoni, ed è rinnovandosi così: che mantiene la giusta temperatura; però l' aria non può giungere fino al cuore.*

Eccomi, come ho promesso, a Vido Vidio, a questo celebre medico fiorentino, detto da alcuni Guido Guidi, e meglio latinamente conosciuto per Vidus Vidius.

Dobbiamo a lui la scoperta dei *tubercoletti piramidali* (poi detti noduli dell'Aranzi), che trovansi alle valvole dell'arteria polmonare; egli ci istruisce anche che, la membrana delle valvole ha due strati. — Descrisse con chiarezza le arterie e le vene coronarie, nonchè le orecchiette, che qualifica: sacchi membranosi e muscolari. — Notò essere maggiore la capacità dell' orecchietta e del ventricolo destro; l'importante poi è che, alla fine dell'opera, descrive alcuni esperimenti, da lui praticati sui bruti, a scopo di dimostrare il corso del sangue, e dice: *legando o comprimendo un' arteria, questa si gonfia nel tratto corrispondente al cuore, mentre si ottiene il fenomeno opposto esperimentando sulle vene.*

Il titolo dell'opera sua è: *Chirugia e graeco in latinum conversa, Vido Vidio Florentino interprete et cum nonnullis ejusdem Vidii commentariis.* — Parisiis, 1544.

È dedicata a Francesco I, perchè, come dissi, chiamato da lui a Parigi nel 1530, per affidargli la cattedra di medicina, anatomia e chirurgia, nel Collegio Reale che aveva fondato.

Sono dunque quattordici anni che corsero, dall'arrivo di Vido Vidio a Parigi, alla pubblicazione dell'opera.

Converrà ognuno che, l'aver bandito per un tal periodo di tempo le sue teorie dalla cattedra, e ripetute poi a mezzo della stampa, non deve essere stato spargere seme al vento.

IV.

Rabelais.

Ed ecco, che nel 1545, cioè un anno dopo, un distinto medico e filosofo francese, e che si trovava allora a Parigi, intravede ancor meglio, e si può dire descrive, non dirò la circolazione, ma certo il corso del sangue.

Non so davvero, per quale deplorevole trascuranza, il nome di questo celebre medico sia quasi completamente dimenticato nella storia della scoperta della circolazione.

Qui mi viene acconcio ritornare sul brano dell' articolo *Harvey* dell'Enciclopedia Larousse, riportato a pag. 33. e trascriverne anche il seguente periodo: « Il faut arriver « jusqu'à Michel Servet pour découvrir *les premières indices* de cette grande découverte. »

Per il fatto che esporrò, a mio giudizio, ciò non è esatto, perchè appunto, la Francia ha obbligo di trar dall'oblio il nome di uno dei suoi più grandi scrittori, ed essere orgogliosa che, un suo figlio abbia lasciato, prima dell' infelice Serveto, e per quanto lo permettevano le cognizioni anotomo-fisiologiche del XVI secolo, qualche cosa più di *primières indices* sul corso del sangue.

A questo celebre medico dobbiamo una descrizione dei processi di nutrizione, produzione del sangue, corso dello stesso, nonchè della complicata operosità di tutti gli organi, che mutuamente lavorano, al delicato e complesso stame della vita.

È brano che riporterò più oltre, e si vedrà, con qual brio e cognizioni siano fissati i rapporti del sangue con la nutrizione, come, quantunque contenuto ne' suoi canali, il sangue s' infiltri per le sottili pareti e somministri alimento ai vari tessuti, che se l'appropriano; come elargisca la vita e riceva i detriti, le ceneri, che vengono convogliate agli organi escretori.

Sembrerà intempestiva, pur mi è necessaria fin d' ora, una digressione, un richiamo di confronto.

Da circa un quarto di secolo il Lewes, con un esempio

materiale, cercò di brillantemente popolarizzare il complicato processo della nutrizione:

Paragonate, egli dice, *il corpo ad una città, quale sarebbe Venezia o Amsterdam, percorsa in ogni senso da canali, su cui scorrono un' infinità di barche, che trasportano ad ogni casa carne, erbaggi e quanto è necessario alla vita giornaliera. Contemporaneamente che per ogni porta entrano i cibi, tutti i rifiuti della città si riversano nei canali. — Ad una casa necessita una data qualità di carne, alla vicina, altra di differente ne occorre; in una terza non provano bisogno di carne, bensì di legumi, e così via; però, siccome il quantitativo dei viveri è limitato, ne consegue che, gli acquisti di ciascheduna casa esercitano un' influenza su quella dei vicini. — L'identico fatto si avvera per la nutrizione; ogni tessuto si appropria cioè che gli è necessario e lascia passare il materiale che non gli conviene* (1).

Questo brano del Lewes impallidisce di fronte a quanto scrisse nel 1545 il medico francese.

Se nella controversa questione: a chi spetti il merito della scoperta della circolazione del sangue, potrò, per quanto pallido, far scaturire un raggio di luce, desidero si proietti sul medico-filosofo francese, Francesco Rabelais.

Non è compito mio analizzare il capolavoro (2) di questo grande, il cui nome gode di una tradizione quasi popolare fra noi, quantunque assai pochi ne abbiano letto gli scritti: chi è, in fatto, che non cita *il quarto d'ora* di Rabelais e le pantagrueliche pappate? i montoni di Panurgo, da qualche tempo sono in ribasso!

---

(1) G. E. Lewes — *The Physiology of Common Life.*

(2) Così lo giudica il Moland:

Ce chef d'oeuvre, où une si grande élévation de sentiment et de pensée se mêle parfois à une brutalitée extraordinaire, ou la bouffonnerie et la sagesse sont si étrangement associées. — Louis Moland. — *Vie de Rabelais.*

Il nostro burlone di frate sfrattato, poi curato di Meudon e medico, parteggiava, e con quell'ingegno non poteva essere altrimenti, per la Riforma.

A Lione deve aver agito su lui il fermento delle nuove dottrine che il Rodano portava da Ginevra; le seguì però senza arrischiare di finire abbrucciato, convenendo con Montaigne, che, l'esporsi ad essere arrostito, è pagare a prezzo troppo elevato delle semplici supposizioni.

Un nostro distinto letterato, nonchè dotto, arguto ed imparziale critico, Olindo Guerrini, [1] scrisse: « Purtroppo Francesco Rabelais è quasi sconosciuto in Italia »; e dopo accennato alle traduzioni inglesi, tedesche ed olandesi, soggiunge: « L'Italia invece non solo non ha traduzione alcuna, ma . . , . . non ci è dato di rinvenire presso nessun autore il nome del Rabelais, o qualche allusione al suo libro ».

Con buona pace di tutti, ciò che dice Guerrinî, è vangelo più vero di certi vangeli, ed io scoppio se non dico ciò che penso: sfortunatamente dei Guerrini ne nasce uno ad ogni morte di papa, e sarebbe bene per la nostra letteratura, morisse un papa ad ogni lustro, perchè il ferro rovente con cui l'autore delle *Postuma* marca le chiappe a certi, come li chiamerò? . . . . scrittori, passasse sempre in buone mani. — Oh!, signor Guerrini!, quando verrà il mio turno mi raccomando che il marchio non sia al color rosso; l'avverto che non sono, nè la pretendo a letterato; da povero norcino, se non posso vestire, ricopro alla meglio le nudità delle mie secrezioni cerebrali.

Ritorniamo a Rabelais.

Sfiorerò alcune epoche della avventurosa esistenza del curato di Meudon, e dopo testualmente riportato un brano del Lib. III di Pantagruel, mi lusingo poter convincere che Rabelais, per i legami professionali, per aver assistito alle lezioni, e certamente per aver letto l'opera di Vido Vidio, fu fra i primi, e non è azzardata l'asserzione, a descrivere, se non la circolazione, il corso del sangue, ma purtroppo è dimenticato, e quasi si ignora il fatto.

Per l'anno di nascita dell'autore di Pantagruel, sto con il medico Guy Patin (1601-1672), esser cioè egli nato nel 1490, epoca accettata anche dal Moland.

Da parenti non troppo ricchi fu destinato alla carriera ecclesiastica.

Non lo seguirò a Seuilly, non al convento della Baumette, ove si legò di amicizia, fra altri, con i fratelli du Bellay, suoi futuri protettori; non al convento dei francescani a Fontenay-le-Comte, ove nel 1520 fu ordinato prete, non al-

---

(3) Olindo Guerrini. — *Brandelli*, Serie III: *Rabelais in Italia.*

l'abbazia di Maillezais, alla quale passò nel 1524, per prendervi l'abito dei benedettini.

Vicende molte ne corse, lasciò l'abito monastico, ritornò prete secolare ed all'età di quarant'anni, cioè, nel 1530 lo troviamo all' Università di Montpellier, ove il 17 settembre si inscrive candidato baccelliere, e derogando agli Statuti accademici, che fissavano il corso alla durata di tre anni, dopo un mese e pochi giorni (1.° dicembre) consegue il grado.

Vers 1532, scrive il Millet, *la pratique de son art et le besoin d'imprimer le conduisirent a Lyon* (1), ed è precisamente dal novembre 1532 al febbraio 1534, che, quantunque non ancora ottenuta la laurea in medicina, lo troviamo ad esercitare a Lione, nell' ospitale Pont du Rhône.

Nel 1534 e nel 1535 viene due volte a Roma, come medico del suo amico e protettore Giovanni du Bellay, vescovo di Parigi ed ambasciatore di Francesco I, prima presso Enrico VIII, e poi presso Alessandro Farnese, papa Paolo III, che appunto nel 1535 insignì della porpora il du Belay. (2)

Devo qui ricordare, che, in una lettera, datata 1534, e che precede una pubblicazione dedicata a monsignor du Bellay, dichiara: accettare di buon grado l'invito di seguirlo in Italia, esser anzi suo desiderio di visitare Roma « capitale del mondo » ed intrattenersi con i dotti delle città che attraverserebbe, per consultarli: *de ambiguis aliquot problematis, quae me anxium jamdiu habebant;* non erano dunque semplici cavalcate, come vorrebbe il Millet (3) che scrive: *lorsqu'il revenait de ses chevauchées d'Italie.*

Il 1537 segna un salientissimo avvenimento nella vita dell'allegro ed argutissimo curato di Meudon. Se storici e biografi non sono concordi riguardo all'epoca della nascita ed a quella del decesso di Rabelais, — fortunatamente negli Atti dell' Università di Montpellier esiste un di lui autografo, che ci rende certi dell'anno e del giorno in cui fu insignito della laurea dottorale in medicina.

---

(1) Millet, opera citata.

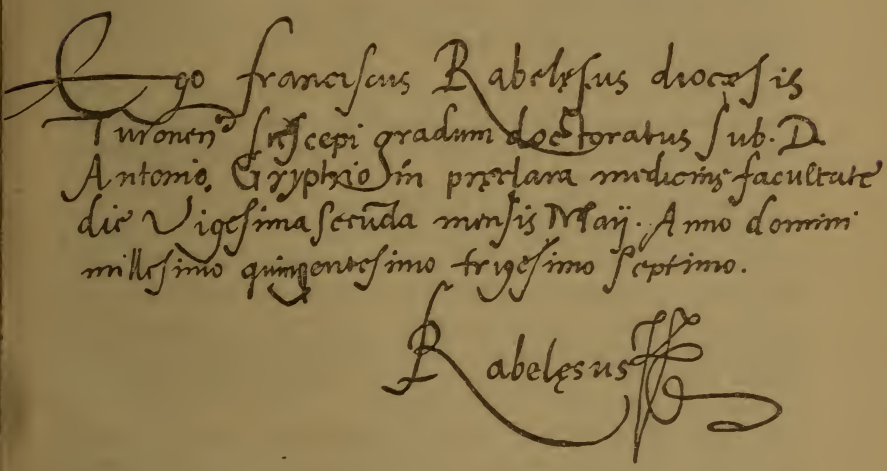
(2) Herman Ligier, nel suo libro *Politique de Rabelais.* Paris, 1880, mette in rilievo anche i talenti politici di Rabelais.

(3) Millet, *Opera citata.*

Riproducendolo dal Bremond (1) dò qui il fac-simile dell' autografo che dice:

Ego Franciscus Rabelaesus diocesis Turonensis suscepi gradum doctoratus sub D. Antonio Griphio in praeclara medicinae facultate die Vigesima secunda mensis Maij. Anno domini millesimo quingentesimo trigesimo septimo.

Rabelaesus F.



Negli ultimi mesi di quell' anno, lo troviamo a Parigi che prende parte ad un banchetto che poeti e letterati offrivano al già segretario d'ambasciata a Venezia, poi tipografo a Lione, il turbolento Stefano Dolet, (2) che per atto di grazia di Francesco I, era stato prosciolto dall' accusa di omicidio, perpetrato a Lione il 31 dicembre del 1536.

Alla fine del XIV secolo, l'Università di Montpellier non poteva disporre, per le lezioni di anatomia descrittiva, di oltre *un cadavre de criminel par chaque année,* ed anche al tempo di Rabelais l'anatomia: *était une science toute nouvelle* (3).

---

(1) Dr Felix Bremond — *Rabelais Médecin.* — Paris, 1879.

(2) Delle tre edizioni che si hanno dei due primi libri riuniti di Pantagruel, con la data 1542, la prima è con i tipi di Stefano Dolet. — Lione.

(3) Bremond, opera citata.

Nel 1538, Rabelais tenne a quella scuola una pubblica lezione di anatomia, sul cadavere di un impiccato.

Banchetto del 1537 e lezione d'anatomia del 1538, inspirarono due poesie latine al Dolet, che, per incidenza, sotto l'accusa di eretico, *per tre parole* di una traduzione, fu, dieci anni dopo, torturato, impiccato e poi bruciato sulla piazza Maubert (1).

---

(1) Nel dialogo di Platone, *Axiochus* (1), che si ritiene apocrifo, Socrate, parlando al suo interlocutore di quanto accadrà dopo la morte, gli dice: *Tu non sarai più.*

Dolet tradusse: « Tu ne seras plus *rien du tout* ». Queste tre parole *rien du tout* vennero interpretate dai teologhi, come manifestazione delle opinioni religiose di Dolet, cioè egli negasse ogni credenza spirituale e il dogma della vita futura.

Fu condannato, come eretico recidivo, alla pena surriferita.

Non voglio scrutare quali fossero le convinzioni religiose di Dolet; a suo onore, le ammetto quali le sospettarono i suoi giudici. Ma perchè bruciarlo? e per giunta dopo averlo torturato ed impiccato?

Seneca, il filosofo, sedici secoli prima che bruciassero Dolet, non aveva forse scritto « Post mortem nihil est, ipsaque mors nihil (2) »? — però Nerone non gliene fece colpa, e l'ordine di suicidarsi glielo fece pervenire per imbrogli politici e non teologici.

Il dogma della vita futura, della risurrezione della carne, forse sarà sempre la cittadella, il propugnacolo della chiesa cattolica: è la California, l'El dorado. — A transazioni, a sconfessioni è venuta, anche nei dogmi, ma quando ne trovò il tornaconto.

Che esistessero gli antipodi, fu credenza condannata dai papi, cominciando da Zaccaria; ma dopo che furono scoperti, e constatarono l'esistenza degli uomini col capo all'ingiù, la chiesa trovò il tornaconto di piantar bottega fra gli antipodi, e che bottega!! — le Missioni cattoliche!!

Le Missioni sono una *specialità* per gli antipodi; è fra loro che predicano la risurrezione della carne, il purgatorio, l'inferno ed il paradiso, — ma, per quanto so, anche gli antipodi cominciano a lasciar l'osso, come certe pesche.

Giacomo Dolet lasciò scritto: « Non posso passare sotto silenzio la cattiveria di quei miserabili nostri contemporanei che, congiurando contro la letteratura ed i letterati, tentarono di sopprimere ed annichilire l'arte tipografica ».

« Si valsero di tutte le influenze di cui potevano disporre, circuirono lo stesso re Francesco I, custode, protettore e difensore il più strenuo della letteratura e dei letterati; speravano strappargli un decreto che sopprimesse la stampa.

---

(1) Filosofo al quale Platone dedicò il dialogo sulla morte.

(2) Tragoedia quae inscribitur *Troas* (I Troiani), Chorus mulierum — Atto II, alla fine, V. 27.

Nel 1539 Guglielmo du Bellay, fratello al cardinale e governatore o vicerè del Piemonte, vuole Rabelais a suo medico, ed è perciò che lo troviamo a Torino dall'ottobre del 1540 alla fine del 1542; però in questo periodo si portò qualche volta in Francia.

In Italia, oltre che Roma e Torino, visitò anche Firenze.

Ritornato in Francia dopo la morte di Guglielmo du Bellay (9 gennaio 1543), vi rimase a tutto il 1545, soggiornando a Parigi, ove attese ad una nuova ed ultima edizione dei due primi libri del suo capolavoro filosofico-satirico.

Ai 19 di settembre 1545, ottiene da Francesco I il privilegio per la pubblicazione del III Lib. di Pantagruel.

A questa data mi arresto, e ritengo non fantasticare, se riferisco che, il celebre medico Rabelais, protetto da Francesco I, fosse in relazione con Vido Vidio, chiamato dallo stesso re, come professore a Parigi.

Forse, anche per cortigianeria, Rabelais deve aver presenziato le lezioni di Vido Vidio, nonchè lettane l'opera, pubblicata nel 1544.

Non è poi pretendere di sostenere l'impossibile, ammettendo, che questi due scienziati, più che essere legati da semplice amicizia, avessero scambio d'idee, condividessero aspirazioni e studi, e di concerto lavorassero per il progresso della scienza.

Il fatto che, nel 1544, Vido Vidio, dopo quattordici anni di cattedra a Parigi, vi pubblica un'opera nella quale accenna al corso del sangue, e riferisce esperimenti, istituiti sugli animali, per dimostrarlo; legato all'altro che, Rabelais, nel 1545, ottiene il privilegio per pubblicare il III Lib. del Pantagruel, e vi innesta, più diffusamente, le teorie di Vido Vidio, dirò anzi quasi una descrizione della circolazione, mi autorizza a ritenere, che non m'appongo al vero.

« Insinuarono che la letteratura non servisse ad altro che a propagare l'eresia luterana e che la tipografia ne fosse il più valido mezzo. — Razza d'imbecilli!! questo infame complotto di sofisti e d'ubbriachi della Sorbona fu sventato dall'accortezza e dalla prudenza di Guglielmo Budè (1) e di Giovanni du Bellay vescovo di Parigi.

---

(1) Budè aveva sollecitato ed ottenuto da Francesco I l'istituzione del Collegio Reale, oggi Collegio di Francia.

A chiunque volesse sostenermi il contrario, risponderò: dimostratemi che, nel 1530, Francesco I non chiamò il celebre medico fiorentino a Parigi; provatemi che nella sua opera non accenna a teorie e ad esperimenti per dimostrare il corso del sangue; provatemi false le date delle pubblicazioni di Vido Vidio e di Rabelais, e poi ne parleremo.

Ecco finalmente il brano che si legge al capo IV del III Lib. di Pantagruel:

« La vie consiste en sang [1]. Sang est le siege de l'ame; pourtant un seul labeur peine ce monde, c'est forger sang continuellement. En ceste forge sont tous membres en office propre; et est leur hierarchie telle que sans cesse l'un de l'autre emprunte, l'un à l'autre preste, l'un à l'autre est debteur. La matiere et metal convenable pour estre en sang trasmué est baillé par nature: pain et vin. En ces deux sont comprinses toutes especes des alimens. Et de ce est dict le companage, en langue goth. Pour icelles trouver, preparer et cuire, travaillent les mains, cheminent les pieds et portent toute ceste machine, les yeulx tout conduisent.

L'appetit, en l'orifice de l'estomac, moyennant un peu de melancholie aigretté, que luy est transmis de la ratelle admoneste d'enfourner viande.

La langue en fait l'essay, les dents la maschent, l'estomac la reçoit, digere et chylifie. Les veines mesaraïques en sugcent ce que est bon et idoine, delaissent les excremens (lesquelz, par vertu expulsive, sont vuidés hors par expres conduictz), puis la portent au foye: il la transmue de rechef et en fait sang. Lors quelle joye pensez vous estre entre ces officiers, quand ilz ont veu ce ruisseau d'or, qui est leur seul restaurant? Plus grande n'est la joye des alchymistes quand, après long travaulx, grand soing et despense, ilz voyent les metaulx transmués dedans leurs fourneaulx.

---

(1) È un versetto biblico quello con cui Rabelais dà principio al brano « *La vie consiste en sang* [1]. — L'Harvey stesso non si sottrasse a questo errore filosofico, cioè che la vita risieda nel sangue; in un suo lavoro scrisse: « La vita consiste nel sangue perchè in esso hanno principio e fine *l'anima e la vita* [2]. »

---

(1) Levitico — cap. XVII, N. 11. — *Perciocchè la vita della carne è nel sangue.*
(2) *Anatomical Exercitations concerning Generation of Living Creature.*

Adonc chascun membre se prepare et s'esvertue de nouveau à purifier et affiner cestuy tresor. Les roignons, par les veines emulgentes, en tirent l'aiguosité, que vous nommez urine, et, par les ureteres, la decoulent en bas. Au bas trouve receptacle propre, c'est la vessie, laquelle en temps opportun la vuide hors.

La ratelle en tire le terrestre et la lie, que vous nommez melancholie. La bouteille du fiel en soubstraict la cholere superflue. Puis est transporté en une autre officine, pour mieulx estre affiné, c'est le cœur; lequel par ses mouvements diastolicques et systolicques, le subtilie et enflambe tellement que, par le ventricule dextre, le met à perfection, et par les veines l'envoye à tous les membres.

Chascun membre l'attire à soy, et s'en alimente à sa guise: pieds, mains, yeulx, tous; et lors sont faicts debteurs qui paravant estoient presteurs. Par le ventricule gauche, il le fait tant subtil qu'on le dit spirituel, et l'envoie à tous les membres par ses arteres, pour l'autre sang des veines eschauffer et esventer.

Le poulmon ne cesse, avec ses lobes et souffletz, le refraischir. En recognoissance de ce bien, le cœur luy en depart le meilleur, par la veine arteriale. Enfin, tant est affiné dedans le retz merveilleux que, par après, en sont faicts les esprits animaulx, moyennans lesquelz elle imagine, discourt, juge, resouldt, delibere, ratiocine et rememore » [1].

---

[1] « La vita risiede nel sangue. Il sangue è la sede dell'anima; essere continuamente occupati alla fucina per la fabbrica del sangue, è il lavoro che affatica tutto il mondo. Ciascun organo, in questa fucina, ha il suo compito determinato, e la mutua cooperazione fra loro è tale che, senza intervallo, uno prende a prestito dall'altro, con non interrotto e reciproco dare ed avere.

La natura somministra a credito materiali e metallo convenienti ad esser convertiti in sangue: pane e vino, sintesi d'ogni specie d'alimento, che, in lingua volgare, diciamo companatico. Per trovare, preparare e cucinare l'alimento, lavorano le mani; le gambe, sostenendo tutta la macchina, camminano, gli occhi servono di guida.

All'orificio dello stomaco, per una acidetta malincolia, proveniente dalla milza, si fa sentire l'appetito, che consiglia di prender cibo. La lingua ne fa l'assaggio, i denti lo triturano, lo stomaco lo riceve, digerisce e chilifica. Le vene meseraiche ne attraggono quanto è buono ed idoneo, abbandonando gli escrementi (che, per virtù espulsiva, sono

Se rifletteremo, che ciò fu scritto tre secoli e mezzo addietro, e l'alimento viene già qualificato materia e *metallo* da esser convertiti in sangue; se considereremo che accenna ai succhi gastrici, al chilo; che dà la descrizione della nutrizione, dello scambio dei materiali, delle secrezioni ed escrezioni, della funzionalità del cuore, dei polmoni e dei reni, del lavorio del fegato: se comprenderemo quell'accenno alla gioia, da cui sono invasi tutti gli organi allo scorgere quel ruscello d'oro, che è l'unico loro ristoratore; — se rifletteremo a tutto ciò, non dimenticando le diatribe, le polemiche, che da tanto tempo perdurano, lasciando indeciso a chi spetti la priorità nella scoperta della circolazione, — dovremo confessare che il brano è sublime, ed esser dover nostro, assegnare a Rabelais il posto cui ha diritto fra i fautori della scoperta.

Corsero parecchi anni da quando, per la prima volta, lo lessi, — e se profonda, indimenticabile fu l'impressione

---

portati fuori mediante appositi condotti) poi lo portano al fegato: questo lo tramuta di nuovo e ne fa sangue.

La immaginate voi la gioia di questi organi, allo scorgere questo ruscello d'oro, ch'è l'unico loro ristoratore? non regge certo al paragone quella degli alchimisti, quando finalmente, dopo lunghi lavori, cure e spese vedono nei loro fornelli tramutarsi i metalli.

Ogni organo si prepara e si affatica a purificare, a raffinare questo tesoro. I reni a mezzo delle vene emulgenti, ne estraggono la parte acquosa, detta orina, che attraverso gli ureteri stilla in basso, ove trova apposito serbatoio — la vescica — che a tempo opportuno la vuota al di fuori. La milza purga l'alimento dalla parte terrosa e dalla feccia; che dicesi malinconia. La vescichetta della bile gli sottrae la soverchia collera.

Passa quindi ad un'altra officina ove viene raffinato di più, e questa è il cuore, che mediante i suoi movimenti, diastolici e sistolici, lo affina e lo riscalda in modo da essere ridotto a perfezione e dal ventricolo destro, attraverso le vene, è convogliato a tutti i membri.

Ognuno l'attrae a se e a suo modo se ne nutre; piedi, mani, occhi, tutto; e quelli che prima avevano prestato, diventano allora debitori. Il ventricolo sinistro affina tanto l'alimento da renderlo, come si dice, spirituale, e lo dirige a tutti i membri attraverso delle sue arterie, perchè riscaldi e rinfreschi quello delle vene. Il polmone, mediante i suoi lobi, e i suoi canali aerei lo rinfresca. Il cuore riconoscente per tale beneficio, gliene cede la parte migliore attraverso la *vena arteriosa*. Nella meravigliosa rete, l'alimento viene tanto affinato da dar origine agli spiriti animali, in virtù de' quali l'alimento immagina, parla, giudica, risolve, delibera, raziocina e ricorda.

che ne ebbi, — continua e pungente provai anche la curiosità d'indagare, se il nome del grande filosofo fosse ricordato fra quelli che precedettero Harvey.

Infruttuosa mi riescì ogni ricerca; in nessun trattato di fisiologia, in nessun dizionario scientifico o di medicina, nostro o straniero, in nessuna enciclopedia, in nessuna biografia, cominciando dalle più antiche a quella dell'*Encyclopedie Larousse,* a quella del *Dictionnaire d'Histoire et Geogr.* del Bouillet (XXVIII, editc. 1884), non in quella di Louis Moland (1890); non nella parte storica dell' articolo *Circulation du sang chez l'homme* dell'*Encyclopedie Larousse;* non nell'articolo *Circulation* del *Dictionnaire des Sciences* del Bouillet (XIV edit. 1884), trovai che si accenni a questo merito di Rabelais.

Mi lusingava, dirò anzi aveva certezza, che qualche cosa avrei trovato nel *Rabelais Médecin* del dott. Bremond, ma fu delusione la mia. — Per quanto mi consta, il Bremond discusse Rabelais come medico, ma soltanto riguardo al Gargantua. — Il volume (v. nota pag. 51) porta alla fine *Fin de Gargantua;* forse il dott. Bremond avrà pubblicato anche la seconda parte, cioè Rabelais medico nel Pantagruel. ma fattane ricerca, non mi fu dato trovarlo [1].

---

[1] A parte la quistione che il dott. Bremond abbia, o meno, pubblicato anche la Parte II su Pantagruel, cosa che a me non consta; non discutendo il merito letterario dello studio su Gargantua, mi permetto qualche osservazione.

Il *Rabelais Médecin* è un volume di 310 pagine, corredato da ricchissime note-commenti, che dalla pag. 6 alla 305 raggiungono il numero di 164, con numeri parecchi ripetuti due ed anche tre volte.

A pag. 35 (nota 19), vi è detto: *Voir la note* 17, e qui andiamo regolarmente, come regolarmente si procede per la (21 bis) a pag. 37; ma non è più così, a pag. 44, (nota 33), che dice di riportarsi alla nota 511; ma dove trovarla, se, come dissi, le note non sono che 164? — medesimo imbarazzo alle pag. 47, 63, 89, 90, 124 ecc.

A pag. 99 vi trovo anche una posposizione di periodi, fatto cui facilmente si rimedia, ma che non dovrebbe sussistere.

Qua e là nel testo si trovano degli asterischi, però dalla nota (45*) a pag. 53, l'autore spiega cosa significano; perchè non fare altrettanto per le note con numeri superiori al 164?

Che il dott. Bremond avesse intenzione di pubblicare anche il *secondo* libro, lo desumo da quanto dicono le note 147, 148, cioè: Voir la figure à la fin du livre *premier*, il che significa che le due tavole anatomiche indicate dalle note, dovevano essere impaginate alla fine del libro secondo.

Soltanto nello Stapfer [1], ove critica il modo paradossale, con cui Panurgo sostiene esser bello il sistema di far debiti, lessi: « on peut y apercevoir le PRESSENTIMENT des découvertes de Harvey sur la circulation du sang ».

Soltanto *le pressentiment?* è poco davvero.

Nel Millet [2] trovai:

« C'est d'un style ému, avec une sorte de ferveur religieuse qu'il décrit la *fabrication* du sang ».

Soltanto la *fabrication?* — è ancor meno di quanto scrisse lo Stapfer.

Straordinario è il numero di dotti commentatori e critici, connazionali e stranieri ch'ebbe Rabelais, e lo svolsero, lo anatomizzarono sotto tutti i punti di vista, da Calvino (1550) che nel suo libro *De Scandalis*, l'accusa di aver profanato il santo Evangelo, e venendo giù, giù fino a Delecluze, ai Le Duchat, ai Le Motteux, all' abate De Marsy, a Brunet, a Nodier, a Lenient, a Fleury, a Burgaud des Marets et Rathery, a Moland, a Stapfer, a Millet (1892), ma mi permetto osservare che, le parole spese da taluno per risolvere la questione: se spetti a Rabelais il merito d'aver importato d'Italia in Francia i melloni, i carciofi e la lattuga romana, assai meglio sarebbero state impiegate, ricordando che, settantacinque anni prima d'Harvey, egli diede una descrizione del corso del sangue.

L' Hofmann, nella succinta biografia di Rabelais, più che far risaltare il filosofo, il brillante scrittore, ne mette in evidenza la coltura medica: *Rabelaesius Franciscus Medicus eruditus ingenio ad jocos nato, sed plus aequo liberiori... Medicinae se applicuit, insignem in illa eruditionem adeplus* [3].

Lungo assai sarebbe l' elenco delle opere mediche e di storia della medicina, nostre e forestiere, che inutilmente svolsi alla ricerca del nome di Rabelais, legato alla scoperta della circolazione.

Ciò rende ragione di quanto fu scritto nella Enciclopedia,

---

(1) PAUL STAPFER, *Rabelais — Sa personne. son gènie. son oeuvre.* — Paris, 1889.

(2) MILLET, opera citata.

(3) JOH. JACOBI HOFMANNI, *Lexicon universale*, etc. Lugduni Batavorum, 1698.

al tempo di Diderot e di d' Alembert: *Rabelais est bien plus connu dans le monde savant par ses faceties spirituelles que comme médecin.*

Il Dott. Bremond che si ha assunto l' incarico di presentarlo sotto tale aspetto, a sua volta afferma: *Tous ont admiré en lui l'universalité des connaissances, mais..... nul ne s'est attaché à commenter, à étudier Rabelais médecin* (1).

Fisso nella mia idea, tormentato dalla curiosità, meravigliato di tanta ommissione, mi rivolsi al carissimo amico Prof. F. M. Zandrino, che ha estese relazioni con dotti e letterati francesi, e lo pregai di far indagini presso le Facoltà Mediche di Parigi e di Montpellier, perchè usassero cortesia di informarlo: se a loro cognizione, 75 anni circa prima d' Harvey, un medico francese avesse tenuto parola della circolazione del sangue.

Ciò fu nel luglio del 1893.

Non avendo conoscenze alla facoltà di Parigi, si rivolse al distinto poeta Jean Rameau che gentilmente così gli rispose:

« *Cher ami,*

« J'ai quitté Paris depuis quelque temps et j'ai dû écrire de tous côtés pour vous renseigner sur la circulation du sang. — Je vous fais parvenir en même temp que cette lettre l'avis d'un professeur très-distingué, qui par ses travaux est designé pour devenir le titulaire de la Chaire d'Histoire de la Médicine à la Faculté de Paris, c' est le D.r Brissaud, médecin à l'hopital S. Antoine, l'un des directeurs du *Grand Traité de Médecine* en préparation.

« C'est donc l'avis de notre Faculté que vous trouverez ci-joint. — Vous voyes que nous faisons toujours remonter à Harvey l' honneur de la découverte.

« Je ne connais pas personellement le D.r Brissaud. — C'est un autre docteur de mes amis qui lui a demandé son avis pour vous.

« Croyez, mon cher Monsieur, etc.

JEAN RAMEAU. »

Gaas - par Pouillon (Laude).

---

(1) Opera citata. *Préface.*

La risposta del D.r Brissaud è questa:

« *Cher ami,*

« Je ne vois rien 75 ans avant Hervey! Si ce n'est Servet qui etait français quoique d'origin espagnol!

« La question a été tellement étudié par Flourens, par Dastre, par Richet, par Turner... que s'il y a dans ce qu'on vous dit?? chose de vrai, ce doit être vraiment absolument nouveau.

« Cordialement

E. Brissaud. »

Quantunque la Facoltà di Montpellier non abbia creduto dare una risposta, con questi documenti alla mano conchiusi, che di fronte al silenzio di una quantità di monografie e di biografie, di trattati e di dizionari scientifici e storici, di enciclopedie, di critiche di vecchia data e recenti, italiane e straniere, ma sopratutto francesi, per il pubblico, in genere, ma specialmente per il ceto medico, riescire assai poca cosa i pallidi accenni dello Stapfer e del Millet, ed esser deplorevole che il D.r Bremond non abbia voluto, o potuto, continuare i suoi studi.

L' avere Rabelais scritto quel brano, circa 75 anni prima d' Harvey e precedendo Vesalio, Serveto, Colombo e Cesalpino, è fatto che deve essere divulgato, popolarizzato, tanto in omaggio a Rabelais, che nell'interesse della scienza, massime per quanto riguarda indagini storiche del come procedette la scoperta della circolazione.

PARTE TERZA

Dum in dubis est animus, paulo momento huc atque
Illuc impellitur.....

TERENZIO, *Andriana*, At. 1, sc. VI.

I.

Leonardo da Vinci — Vesalio — Serveto — Colombo Eustacchio.

Citati i lavori del milanese Mondino, del pavese Guainerio, del perugino Vermiglione, del salernitano Grisignano, del fiorentino Vido Vidio, di Rabelais, — non devo dimenticare il sommo Leonardo da Vinci, che studiò anatomia sotto il professore Marcantonio Della Torre, veneziano.

Leonardo disegnò per il suo maestro delle tavole anatomiche, che ritengonsi perdute, ma lasciò volumi di manoscritti; tracciati con quel suo strano modo, perchè mancino, da destra a sinistra.

Accertasi esservi qualche frase, qualche concetto, che indurrebbero a credere, Leonardo avesse qualche idea della circolazione; avrebbe p. e. scritto:

Il sangue che affluisce al cuore, quando questo si dilata, non è uguale a quello che chiude le valvole; in altro luogo parla: *del continuato corso che tiene il sangue nelle vene.*

In un opuscolo pubblicato a Londra nel 1852 da R. Knox, sotto il titolo *Great Artists and great anatomists*, si legge una interessante notizia riguardo ad una raccolta di disegni a mano di Leonardo da Vinci, gelosamente custodita nella Biblioteca particolare della regina. — Fra gli altri, dice esservi un disegno sulla diversa situazione delle valvole semilunari.

Questo sarebbe altro fatto, che permetterebbe inferire che il Da Vinci avesse qualche idea della circolazione.

E dacchè sono in argomento ricorderò che, il 21 gennaio 1639, il conte Galeazzo Arconati donava, con atto notarile, all' Ambrosiana di Milano, dodici volumi di manoscritti di Leonardo, più un Codice, conosciuto per l'*Atlantico*, contenente disegni di Leonardo. I francesi, nel 1796, s' impossessarono di questi tredici volumi, e li fecero prendere la via di Parigi. — Nel 1814 restituirono il solo *Atlantico;* di conseguenza, gli altri dodici rimasero a Parigi.

Stabilito che Vidi Vidio pubblicò l' opera sua a Parigi nel 1544 e che Rabelais licenziò il III Lib. del Pantagruel nel 1545, passiamo a Vesalio, che dette in luce la sua opera *De corporis humani fabrica* nel 1553.

Vesalio fu il grande riformatore dell' Anatomia nel XVI secolo, e corresse molti degli errori cui si era lasciato andare Galeno.

Addimostrò fra altro, ed è uno de' maggiori suoi meriti, la perfetta impenetrabilità del setto medio del cuore, secondo gravissimo errore, che si frapponeva alla scoperta della circolazione; però sosteneva l' opinione di Aristotele riguardo alla vena cava, cioè che traesse origine dal cuore.

In Vesalio non si trovano che idee embrionali sulla circolazione polmonare, ed è necessario arrivare a Serveto per nozioni più esplicite.

Serveto fu condannato al rogo nel 1555, [1] e con lui fu pure condannata la sua opera *Christianismi restitutio: hoc est totius Ecclesiae ad sua limina vocatio, in integrum restituta cognitione Dei, Fidei, Christi,* ecc. — Viennae Allobrogum, 1553, 734 pag. in 8.

Tre sole copie di questo libro sfuggirono al rogo: quantunque in cattivissime condizioni, per arsicciature e deperimento della carta, furono vendute da 3800 a 4120 lire di moneta nostra.

Nel 1791 fu ristampato a Norimberga dal tipografo Rau, sullo stesso formato e numero di pagine, ma apponendovi la data 1553; si vendeva al prezzo di 18 lire.

---

[1] Nacque nel 1509.

Nel Lib. V, pag. 169, dell'edizione 1791, la circolazione polmonale vi è descritta così: *Fit autem comunicatio haec, non per parietem cordis medium, ut vulgo creditur. Sed magno artificio a dextro cordis ventriculo longo per pulmones ductu agitatur sanguis subtilis, a pulmonibus praeparatur, flavus efficitur et a vena arteriosa in arteriam venosam trasfunditur.*

Così, a merito di Serveto, fu tolto il terzo e capitalissimo errore che si frapponeva alla scoperta della circolazione, cioè, che le vene distribuissero il sangue alle diverse parti del corpo.

E qui dò tradotto altro brano di Serveto: « Lo spirito vitale delle arterie passa per anastomosi nelle vene, giacchè come lo dimostrò anche Vesalio, ogni vena è in diretta comunicazione con un'arteria. Il sangue non può passare dal ventricolo destro al sinistro attraverso al setto, perchè questo è impenetrabile, altro fatto già dimostrato da Vesalio; quindi il sangue è obbligato a traversare i polmoni, dai quali, unitamente all'aria, assorbe spirito vitale, e quindi ritorna al cuore ».

Si sostiene da taluni, ma in specialità dallo Sprengel, che il cremonese Matteo Realdo Colombo [1] allievo di Vesalio in Padova, e successogli nella cattedra nel 1544, siasi appropriata la scoperta di Serveto.

Potrà anche essere, sussiste anzi il fatto che, Colombo pubblicò *De re anatomica* nel 1559, cioè 6 anni dopo la pubblicazione di Serveto; dobbiamo anzi ricordare che l'opera della vittima di Roma papale e di Calvino, rimase in dominio del pubblico per ben due anni, prima che fosse annientata con lui sul rogo.

Ad ogni modo Colombo descrisse più diffusamente e con precisione di dettagli la circolazione polmonale:

Vena haec arterialis praeterquam quod sanguinem pro sui alimento defert, adeo ampla est, ut alius usus gratia deferre possit. Sanguis hujusmodi ob assiduum pulmonum motum agitatur, tenuis redditur et una cum aere miscetur, qui et ipse in hoc collisione, refractioneque praeparatur, ut simul mixtus sanguis et aer per arte-

---

[1] Ne ignoro l'anno di nascita, morì nel 1577.

riae venalis ramos suscipiantur, tandemque per ipsius truncum ad sinistrum cordis ventriculum deferantur, etc.

Devo, per poco, abbandonare Colombo e ricordare altro sommo anatomico italiano, suo contemporaneo, Bartolomeo Eustacchio (1510-1574), che, con le sue scoperte, avrebbe contribuito non poco a spianare la via a quella della circolazione.

Sfortunatamente il manoscritto: *De dissentionibus et controversiis Anatomicis* e, quel che più importa, le preziose tavole anatomiche dell'Eustacchio, rimasero sepolte ed ignorate per un secolo e mezzo. (1).

Pubblicate, lui vivente, o subito dopo la sua morte, forse nulla sarebbe rimasto a scoprire a Vesalio e ad altri; tale è il giudizio pronunciato dal Morgagni (2).

Malpighi scrisse: « Se Eustacchio avesse injetato tutti i vasi del corpo umano, come fece dei reni, e avesse avuto, oltre il coltello, l'aiuto del microscopio, molte cose scoperte dopo, non sarebbero sfuggite al di lui occhio perspicace. »

---

(1) Vuolsi da alcuni che il Tiziano stesso avesse designato queste tavole, lo negano altri e le dicono opera di un suo allievo.

Ad ogni modo, nulla se ne seppe per un secolo e mezzo, e soltanto se ne aveva notizia perchè lo stesso Eustacchio ne aveva fatto menzione in altre opere. Aveva lasciato scritto perchè non pubblicò le tavole: la avanzata età, la povera condizione *tenues vires meae, et humilis status, disparque ac multum jactata fortuna.*

Eustacchio morì al 1.° luglio, secondo alcuni, ed in agosto secondo altri, del 1574, e, per quanto ne dicono i biografi, in viaggio da Roma ad Urbino ove accorreva per assistervi il cardinale Giulio della Rovere.

Fu Malpighi il primo che si dedicò alla ricerca delle preziose tavole, rivolgondosi a mons. Organi, vescovo di San Severino, ma senza risultato.

Più fortunato fu il Lancisi, che si diede alla stessa ricerca parecchi anni dopo; egli però era in traccia soltanto del manoscritto di Eustacchio *De dissentionibus et controversiis anatomicis*, che, ad opinione sua, doveva contenere la spiegazione delle Tavole, e fu allora che scoprì essere in possesso di certo Paolo Andrea De-Rossi,canonico della cattedrale di Urbino.

Il De-Rossi, per linea di donne, era venuto in possesso dell'eredità del nobile Pietro Matteo Pini di Venezia, discepolo e compagno dell'Eustacchio; ciò è qnanto rilevasi da una lettera dello stesso Lancisi al Valisnieri.

In seguito ad istanza del Lancisi, papa Clemente XI acquistò le tavole e ne fece dono al Lancisi che, per istanze del Morgagni e del Fantoni le pubblicò a Roma nel 1714.

(2) Opus. anat: pars. 1.

Dobbiamo però tener presente che, se per centocinquant'anni rimasero ignorate le opere, Eustachio, per anni parecchi, aveva bandito, dalla cattedra in Roma, le sue scoperte.

Ad Eustachio dobbiamo la descrizione della vena azygos (Tav. XXV, N.° II) e della profonda del braccio; una sola vena polmonale era conosciuta, scoperse egli le altre tre (Tav. XV, Fig. V, O.P.Q.R.).

A lui siamo debitori della scoperta della valvola della vena cava inferiore, anche oggi chiamata *valvola d' Eustachio.*

Prima che Fabrizio, d'Acquapendente fece menzione della valvola della vena coronaria (Tav. XVI, fig. III S.).

Senza discussione, è sua e non del Pecquet, la scoperta del condotto toracico; Giacinto Gimma, a tale riguardo, così si esprime nella sua *Historia letteraria*: « ..... vidit ante Falloppium tubas falloppianas dictas et indicavit *ante Pecquetum canalem limphae, et chili in thorace,* etc. »

Corresse l'anatomia di Vesalio, specialmente per quanto riguarda ai vasi delle estremità; soltanto nella descrizione della I e II figura della Tav. VIII, nota sette, fra ommissioni ed errori di Vesalio; anche Colombo e Falloppio avevano rilevato alcune inesattezze di Vesalio, ma nessuno dei due le dimostrò così chiaramente come Eustachio; vedansi in proposito le annotazioni alle Tavole XVII, XVIII e XXVI.

II.

Colombo — Cesalpino.

Ritorniamo a Colombo e parliamo anche di Cesalpino: *studiandone*, e, si noti bene la parola, studiandone le opere, si acquistano due convinzioni; la prima, e la più importante, che dobbiamo a loro la scoperta della circolazione; la seconda, che gli avversari od oppositori, leggendone gli scritti, non seppero, o ciò che è ancora peggio, non vollero, comprenderli.

Spigoliamo:

Colombo, nel Lib. VIII *De corde et arteriis* descrive la posizione del cuore, tanto nell'uomo che negli animali, parla del pericardio, del siero che contiene, ecc.

Sosteneva Aristotele che, tre erano i ventricoli del cuore, lo nega Colombo e dimostra che sono due, destro e sinistro, e soggiunge: « il primo è più ampio, ha pareti più esili e contiene il sangue *naturale;* più piccolo è il sinistro. ma con pareti di maggior spessore e contiene il sangue *vitale,* cioè, quello che dà e conserva la vita; e sono divisi, da un setto, perchè il sangue non passi da uno in l'altro. »

Prima di Colombo, ritenevano che il sangue passasse dal ventricolo destro nel sinistro: *Inter hos ventriculos septum adest, per quod fere omnes existimant sanguini dextro ventriculo ad sinistrum aditum patefieri*, SED LONGA ERRANT VIA.

Colombo dimostrò che, il sangue, dal ventricolo destro si porta, attraverso alla *vena arteriosa,* ai polmoni, ove si assottiglia e si impregna d'aria e passa dai polmoni al ventricolo sinistro, a mezzo dell'*arteria venosa.*

Sanguis per arteriosam venam ad pulmonem fertur, ibique attenuatur, deinde cum aere sua per arteriam venalem ad sinistrum cordis ventriculum defertur.

Poi seguita:

Est enim in cor arteriarum omnium principium etc. . . . . *Arteriae Aorti est aliarum arteriarum mater* etc.

Descrive le due orecchiette, maggiore la destra ed in comunicazione con la vena cava; più piccola la sinistra, comunicante con la vena polmonale; ne determina le funzioni e la struttura.

Descrive i quattro grossi vasi, che si trovano verso la base del cuore, due al ventricolo destro, vena cava ed arteria polmonale; due al sinistro, vena polmonale ed arteria aorta.

Circa cordis basim, quae lata admodum est, qualuor vasa conspicua sunt, duo ad ventriculum dextrum duo item ad sinistrum, in dextro est vena cava, venaque arteriosa, et in sinistro adest arteria aorta et arteria venalis.

Dice come l'arteria polmonale, non tosto fuori del cuore, si divida in due tronchi, ognuno de' quali va ad un polmone, e come entrambi si suddividano in innumerevoli ramificazioni.

Nel capitolo II, *De pulmone,* spiega ancor più chiaramente la circolazione del sangue nei vasi polmonali.

Descrivendone la forma, indica le undici valvole che trovansi nei quattro vasi alla base del cuore. — Tre, dice, sono all' imboccatura della vena cava, tre a quella dell'arteria polmonale, tre all'aorta e due nella vena polmonale.

Quando passa alle diramazioni dell' aorta, rimarca che, l' ascellare destra si stacca dalla carotide alquanto superiormente, in confronto della sinistra, perchè osserva: questa ultima trae quasi sempre origine direttamente dall'aorta.

Fa notare come dalle ascellari partano diramazioni che vanno alle coste, mentre il tronco segue il suo corso e si espanda con rami alla parte interna del braccio, ed avvicinandosi, superiormente al cubito, alla vena basilica interna, si divida in due, ed alle volte anche in tre rami, ed in seguito si espanda in ramoscelli muscolari e cutanei, che si spingono fino alle estremità delle dita.

Il tronco dell' aorta, dice Colombo, non solo dà le due ascellari, ma anche le due carotidi, ch'egli chiama secondarie e si distribuiscono al collo, fino alla base del cranio ed anche alla trachea: soggiunge poi: prima però di giungere al capo, danno due diramazioni, che passando sotto, alla mandibola inferiore, raggiungono la faccia con rami-

ficazioni, che si estendono al collo, al capo, alla laringe, alla regione ioidea ed alla lingua.

Descrive come nell'ascendere si distribuiscano alle orecchie, ramificandosi all'innanzi ed all'indietro, giungendo fino al muscolo temporale, alla fronte, al cuoio capelluto, ed alla faccia. Più oltre osserva come alcuni rami sortendo dai fori ossei del mento, si portino alle labbra.

A questo punto rimarca, però senza animosità, nè sprezzo, nè invidia, come vorrebbe far credere lo Sprengel, rimarca, dico, che, il suo maestro Vesalio aveva dimenticato questa diramazione, ed accenna anche a qualche altra ommissione.

Descrive poi minutamente tutto il circolo arterioso delle estremità inferiori.

Nel Lib. VI *De jecore et venis*, segue lo stesso metodo tenuto per le arterie, dettagliando le diramazioni delle vene, tanto negli arti superiori che negli inferiori.

Veniamo a Cesalpino (1519-1603), allievo di Colombo: Dovendo parlare di questo celebre anatomico, che già ai suoi tempi era conosciuto in Germania per il *Papa phisophorum*, sarebbe grave ommissione non parlare di lui, anche come filosofo.

Alcuni l'accusano di aver abbandonato, avversato anzi, la scuola peripatetica, e d'essersi schierato contro le dottrine di Aristotele. Ben diversa è la cosa, furono gli scolastici che travisando Aristotele, sfalsandone le teorie, si servirono della sua filosofia per bandire i loro dogmi, e credo sufficiente prova, citare il cardinale Sforza Pallavicino, della Compagnia di Gesù, e che impudentemente asserì che, *senza Aristotele, avrebbero mancato alla Chiesa alcuni dei suoi articoli di fede.*

Per quella coerenza che distingue la Chiesa di Roma, sarà utile ricordare che, la filosofia d'Aristotele fu condannata al principio del XIII secolo da un'ordinanza papale, il che diede origine alla Setta panteistica detta dello *Spirito Santo.*

Nel 1231, quando cioè, detta setta poteva considerarsi estinta, Gregorio IX permise di nuovo lo studio di Aristotele. Tale fu anzi la stima in cui allora salì, che lo misero in rango d'autorità con S. Giovanni Battista, ed in qual-

siasi questione di fede, gli scritti d'Aristotele ebbero lo stesso valore della Bibbia e della tradizione, però fino a quando il nostro Galileo diede il colpo di grazia alle dottrine peripatetiche.

Procediamo:

Cesalpino sviscerò il Sistema Peripatetico e lo sostenne secondo il vero senso del fondatore: tanto è vero che quantunque nella Prefazione alle *Questioni Peripatetiche,* avesse scritto: *Sicubi ab iis quae in sacris diviniori modo revelata nobis sunt, dissedat, minime cum illo sentio, fateorque in rationibus deceptionem esse: non tamen in praesentia meum est hoc aperire, sed iis qui altiorem Theologiam profitentur;* quantunque avesse scritto ciò, il dotto teologo dott. Samuele Parker, arcidiacono di Cantorbery, che, con profondo acume analizzò le *Questioni Peripatetiche,* sviluppando i dogmi e gli artificii di Cesalpino, lo dichiarò il primo e forse l'ultimo dei moderni, che avesse bene compreso Aristotele: *Quem quid velit recentiorum hic primus et pene postremus cepisse visus est* (1).

Cesalpino, con quella franchezza che è data dalla convinzione, pubblicò *senza tema* — e notiamo i tempi — le sue dottrine; ben diversamente procedette Harvey, che titubante scriveva: *vereor ne habeant inimicos omnes homines; tantum consuetudo aut semel inhibita doctrina.*

Nel Lib. V *Questionum Peripateticarum,* nella III, così ragiona Cesalpino:

Fugit enim sanguis ad cor tanquam ad suum principium non ad hepar aut cerebrum. Quod si cor principium est sanguinis, venarum quoque et arteriarum principium esse necesse est: vasa enim haec sanguini sunt destinata. Ut igitur rivuli ex fonte acquam hauriunt, sic venae et arteriae ex corde.

Oportet praeterea omnes continuas esse cum corde, ut sanguis contentus in ipsis ejus calore conservatur, frigore enim congelatur, quod patitur ubicumque fuerit extra venas.

Patet autem ex dissectione omnes venas soli cordi continuas esse. Nam quae in pulmones transeunt ex corde,

---

(1) Parkerus, *Disput: de Deo.*

nulli alii visceri sunt continuae: haec enim desinunt in cordis ventriculos, nec ulterius transmeant: vena cava et arteria aorta reliqua viscera, excepto corde, postquam adierint, transmeant alterius, aut si quae desinunt, in capillamenta resolvuntur, non in ventrem aliquem transfundunt sanguinem: nullibi enim continetur sanguis in ventre extra venis, praeterquam in corde, etc.

Nella Questione IV, parlando della respirazione, scrive: *Idcirco pulmo per venam arteriis similem ex dextro cordis ventriculo fervidum hauriens sanguinem, eumque per* ANASTOMOSIM [1] *arteriae venali reddens, quae in sinistrum cordis ventriculum tendit, transmissio interim aere frigido per asperae arteriae canales, qui juxta arteriam venalem protenduntur, non tamem osculis communicantes, ut putavit Galenus, solo tactu temperat. Huic* SANGUINIS CIRCULATIONI [2] *ex dextro cordis ventriculo per pulmones in sinistrum ejusdem ventriculum optime respondent ea, quae ex dissectione apparent. Nam duo sunt vasa in dextrum ventriculum desinentia, duo etiam in sinistrum. Duorum autem unum intromittit tantum, alterum educit, membranis eo ingenio constitutis.*

Vas igitur intromittens vena est magna quidem in dextro, quae cava appellatur: parva autem in sinistro ex pulmone introducens, cujus unica est tunica ut caeterarum venarum. Vas autem educens, arteria est magna quidem in sinistro, quae aorta appellatur, parva autem in dextro ad pulmones derivans cujus, similiter duae sunt tunicae ut in ceteris arteriis, etc.

Seguendo l'ordine tenuto da Colombo, Cesalpino passa a descrivere le diramazioni delle arterie e delle vene, e giunto alle estremità, conclude così: ARTERIARUM RAMUSCOLOS EXTREMOS CUM VENIS MINIMIS COMMITTI, etc.

Si potevano specificare, precisare meglio di così le anastomosi?

Nelle Questioni III, IV e V del quinto Libro, spiega con invidiabile chiarezza come, a mezzo delle anastomosi fra

---

(1) I di lui oppositori come interpretano questa parola?

(2) E chi, prima di Cesalpino, scrisse queste due parole: *Sanguinis circulationi?*

arterie e vene, il sangue ritorni al cuore, e spiega pure come, per lo stesso intermedio anastomotico, si effettui la circolazione nei capillari delle estremità superiori ed inferiori, nonchè del cervello e del cuore.

Non diversamente da Colombo afferma che, la dilatazione delle arterie avviene per le contrazioni cardiache; passa quindi a descrivere le valvole delle cave ed il loro aprirsi o chiudersi, per permettere l'ingresso del sangue al cuore ed impedirne l'uscita: *Ostio venae cavae tres membranulae coaptatae sunt, ita, ut concedatur ingressus sanguini in cor, egressus autem nequaquam*, etc.

Passando alle valvole delle arterie, avverte come lascino uscire il sangue, ma ne impediscano il ritorno. — La vena cava, scrive, scarica il sangue nel ventricolo destro e l'arteria venosa (vena polmonale) nel ventricolo sinistro. — Due arterie riprendono il sangue dal cuore, la vena arteriosa (arteria polmonale), che lo riceve dal ventricolo destro e lo porta ai polmoni; l'arteria aorta, che lo riceve dal ventricolo sinistro e lo conduce per tutto il corpo.

Prosegue poi: « agli orificii dei vasi trovansi membrane destinate a chiuderli od a lasciarli aperti, a norma della funzione cui sono destinati i vasi medesimi: si chiudono cioè e non permettono il sangue rifluisca, se lo ricevono dal cuore, mentre gli orificii di quelli che ve lo portano, si aprono in senso opposto. »

Più oltre descrive le ANASTOMOSI della rete polmonale e dei capillari; dice essere involontario il moto del cuore e delle arterie.

In molti punti conviene con Colombo, ma non ammette, come il maestro, che l'aria si confonda con il sangue, bensì lo modifichi per solo contatto.

Prima di Colombo e di Cesalpino era generale credenza, che i vasi mutassero natura nei polmoni; ritenevano cioè che l'arteria facesse l'ufficio di vena, e viceversa; in forza di questa credenza ebbero origine i nomi di *vena arteriosa* e di *arteria venosa*.

Dicevano arterie tutti i vasi che vanno al ventricolo destro, e vene quelli che terminano al sinistro.

Questo errore degli anatomici fu brillantemente confutato da Cesalpino e dimostrò che, in luogo di mettere il loro

sistema in accordo con le leggi della natura, pretendevano che natura cedesse ai loro sistemi.

Nelle *Questioni Mediche* indaga la ragione per cui le vene si gonfino inferiormente ad una legatura e non sopra: *Quia tument venae ultra vinculum, non citra;* coloro che praticano il salasso, dice Cesalpino, hanno una quotidiana esperienza di questo fatto, ed applicano la legatura superiormente al luogo fissato per incidere la vena, impedendo di tal modo il ritorno del sangue al cuore ed arrestandolo, per il tempo necessario, nella vena.

Se tutto ciò non è descrivere la circolazione del sangue, io non so allora chi possa averla descritta.

È severo il giudizio, ma è quale me lo strappa la convinzione: se lo Sprengel voleva *onestamente* combattere Cesalpino, *questi,* erano i brani che doveva riportare, e non quelli che, con interesse, stralciò dall' opera *De Plantis,* come dirò più oltre.

Nessun anatomico, anteriore a Colombo ed a Cesalpino, sapeva che il sangue arriva al ventricolo destro del cuore, portatovi dalla cava; ritenevano per contro, che la cava lo scaricasse direttamente nei polmoni per nutrirli a mezzo dell'arteria polmonale, senza che facesse capo al cuore, e che da quella passasse poi nella vena polmonale, che lo portava al ventricolo destro, da dove era spinto nell'aorta.

III.

Acquapendente — Paolo Sarpi

Fabrizio d'Acquapendente (1537-1619) allievo, in Padova, di Gabriele Falloppio due anni dopo la morte del maestro (1565) fu chiamato dalla Repubblica Veneta a sostituirlo.

Per la stima in cui era tenuto, per l'amicizia anche che lo legava a Fra Paolo Sarpi, la Repubblica gli affidò la cura del suo teologo consulente, quando nel 1607 [1] vigliaccamente veniva pugnalato dai sicarii di Roma papale.

L'Acquapendente, nel 1603, pubblicò, in Padova, *De venarum ostiolis;* racconta ch' ebbe la soddisfazione di scoprire le valvole delle vene già dal 1574 e muove rimprovero a coloro che, dopo di lui, non riuscirono a vederle.

Le definisce così: « chiamo valvole certe membranette che trovansi nell' interno delle vene, e specialmente di quelle che scorrono nelle estremità. — Qualche volta se ne incontra una sola, tal'altra due, però a qualche distanza. — Rassomigliano le foglioline ascillari situate alla congiunzione

---

[1] Nel 1606 Paolo Sarpi aveva pubblicato la Storia dell' Interdetto, divisa in sette Libri ed intitolata *Istoria particolare delle cose passate fra la Repubblica Veneta ed il pontefice Paolo V negli anni 1605, 1606 e 1607.*

Eletto Teologo e Canonista della Repubblica, il 28 gennaio 1606, con lo stipendio di annui ducati 200, sulle 23 del 5 ottobre [1] 1607, mentre in compagnia del converso Fra Marino faceva ritorno al convento, fu aggredito e pugnalato.

Affermasi che il Sarpi stesso abbia detto: esser stato colpito *Stylo Romanae Curiae.*

Con sentenza, pronunciata in contumacia dal *Consegio di X*, in data 10 ottobre 1607, furono ritentui autori dell' assassinio: Ridolfo Poma, prete Michele Viti, Alessandro Parrasio da Ancona, Giovanni da Fiorenza, Pasquale da Bitonto.

Per dettagli e fine dei sicari, vedansi:

Fra Fulgenzio Micanzio, *Vita di Sarpi.* — Bianchi Giovini, *Biografia di Fra Paolo Sarpi.*

---

(1) Le ore 23 del 5 ottobre, di quell'epoca, corrisponderebbero alle 17, tempo attuale; 5 pom. vecchio stile. Le 24 ore si calcolavano dall' *Ave Maria* di una sera all' altra, variavano quindi secondo la stagione.

de' ramoscelli delle piante, ed è còmpito loro moderare il corso del sangue ». — Sette bellissime tavole completano l'opera.

Oltre ad altri pregievolissimi lavori d'anatomia e di chirurgia, di fisica, ecc., ricorderò il suo curiosissimo trattato *De brutorum loquela.*

Nominato Paolo Sarpi, sorge spontanea la questione se l'Acquapendente l'abbia avuto compagno nella scoperta delle valvole, o se, come vuolsi da qualcuno, Paolo Sarpi abbia preceduto Fabrizio.

Ben lontano dal pretendere di risolverla, prima di riportare le opinioni degli scrittori, azzardo un'osservazione, che depone per la delicatezza e l'onestà dell'Acquapendente.

È indubitato che siamo debitori al Sarpi di molte scoperte nella filosofia e nelle matematiche, e specialmente nell'ottica. Il Sarpi fu il primo a notare la dilatazione e contrazione dell'uvea, e tale scoperta ci prova come il Servita si dedicasse anche a studi anatomici. Nulla il Sarpi lasciò scritto riguardo alla proprietà da lui riscontrata nell'uvea, tuttavia l'Acquapendente nel suo trattato *De oculo et visus organo* confessa di esserne debitore al Sarpi: *Quod arcanum observatum est et mihi significatum a R. P. Magistro Paulo Veneto, Ordinis, ut appellant, Servorum, Theologo Philosophoque insigni, sed Mathematicarum disciplinarum, et praesertim Optices, maxime studioso.*

Se il Sarpi avesse realmente preceduto l'Acquapendente nella scoperta delle valvole delle vene, o semplicemente lo avesse coadiuvato, edotto dal precedente fatto, ritengo, come già dissi, che Fabrizio l'avrebbe dichiarato nel *De venarum ostiolis,* ma non se ne trova parola.

Il Clarke, il Valeo, il Derelincourt, il Cosenzo sostengono doversi al Sarpi la scoperta delle valvole.

Il Grisellini, nelle sue *Memorie anedottiche* della vita e studi di Paolo Sarpi, sostiene la stessa cosa.

Nel 1882, il prof. Pietro Cassani, pubblicò negli *Atti dell'Ateneo Veneto,* Serie VII, num. 4 e 5 due articoli tententi a dimostrare: non esservi dubbio che *Paolo Sarpi abbia veramente scoperto le valvole, indicandole all'Acquapendente.*

Vogliono alcuni che l'Ingrassia ed il Canani le avessero scoperte prima di Fabrizio [1].

Fra i tanti che stanno, perchè s'attribuisca a Fra Paolo Sarpi il merito della scoperta delle valvole nelle vene, non devo dimenticare il nostro Giuseppe Mazzini.

Per l'epoca in cui trattò la questione (1838), potè trar partito da quanto erasi scritto da circa due secoli e mezzo.

Se non convinto, persuaso, con fine accorgimento, scelse le opinioni degli autori che maggiormente favoriscono il Servita.

Le vestì con smagliante forma, ma si lasciò trascinare troppo oltre.

Così esordisce il Mazzini [2]: *Parlo della circolazione del sangue, scoperta che malgrado le obbiezioni di molti, da Morgagni a Ginguené*, parmi *appartenere* incontrastabilmente *al Sarpi.*

Quantunque suffragato dall'*incontrastabilmente*, ad opinione mia, quel *parmi*, depone, più per un'opinione, che per una convinzione, e con tutto il rispetto per il grande Maestro, si può sostenere che, in questione scientifica di tanta importanza, il non tenere a calcolo l'opinione d'un Morgagni, è arrischiare di troppo [3].

Diciamolo esplicitamente, il Sarpi, anche prima del 1838 era fuori questione per quanto potesse spettargli di merito nella scoperta della circolazione, soltanto rimase discutibile, la precedenza del Sarpi sull'Acquapendente, in merito a quella delle valvole delle vene.

---

(1) Il ferrarese Canani comunicò nel 1547 ad Amato Lusitano d'avere scoperto alcune valvole nelle vene, e di ciò ne fa fede anche il Morgagni *(Epist. Anat.*, t. 2, epist. 15).

(2) Giuseppe Mazzini, *Scritti editi ed inediti*, Vol. IV, *Letterat.* V. II. — È brano tolto da un articolo pubblicato nella *London Westminster Review*, aprile 1838.

(3) Nè meno valore, in linea letteraria, ha quella del Ginguené.

P. L. Ginguené (1748-1816) distinto letterato francese, nella sua *Histoire littéraire de l'Italie* (9 v. 1811) dimostra che al Sarpi non si deve nè la scoperta della circolazione, nè quella delle valvole.

G. B. Morgagni (1682-1771) creatore dell'anatomia patologica. — L'opera sua principale è *De sedibus et causis morborum per anatomiam indagatis.*

Che al Sarpi non spetti la priorità nella scoperta, lo dimostra nelle *Epist. Anat.*, tom. 2, ep. 15, n.° 68.

Forse, anzi quasi di certo, Mazzini fu tratto in errore da un preteso autografo del Sarpi, sul quale si appoggiarono e il danese Bartholin e l'inglese Waley.

Dobbiamo tener sempre presente che, Sarpi, oltre che contemporaneo, era legato d'amicizia con Acquapendente, ed essere indiscutibile che le valvole delle vene furono scoperte da quest' ultimo nel 1574, rendendo pubblica la scoperta, ma ciò poco monta, nel 1603, e non nel 1600, come scrisse Mazzini.

L'Acquapendente morì nel 1619, e che la scoperta abbia avuto luogo nel 1574, oltre che la testimonianza dello stesso Acquapendente, abbiamo anche quella del di lui allievo Gaspare Bauhino (e non Baccino come vorrebbe Mazzini). Il Bauhino scriveva nel 1592: « Neminem legimus qui earum (valvularum) fecerit mentionem ante Fab. ab Acquapendente. — Valvulas venarum Fab. ab Acquapendente anno 1574 *publice demonstravit.* »

Sarpi morì nel 1623 [1], ma non oppose parola alla recisa affermazione dell'Acquapendente, nè a quella del Bauhino.

È strano, è inconcepibile, come il Mazzini non accordi valore di sorta all' autorità del Bauhino; egli non gli crede

---

[1] Fu tumulato in apposito sepolcro, vicino all' altare dell' Addolorata, nella chiesa dei Servi.

Il Senato con *Parte presa* del 7 febbraio 1623, fra altro, decretava: *degli denari della Signoria sieno spesi ducati 200 in una conveniente e degna memoria del Padre suddetto da esser fatta nella chiesa dei Serviti ecc.*

Lo scultore Giacomo Campagna, allievo del Sansovino, ebbe ordinazione per il busto; Antonio Venier dettava l' iscrizione, ma nulla fu fatto.

Non dirò come e perchè venissero scoperti i resti del Sarpi nel 1812. — La chiesa dei Servi rimase abbandonata, credo nel 1813, e nel 1828 ne fu decretata la demolizione. Fu allora che il Cicogna ne ricercò premuroso le reliquie e furono trasportate a San Michele di Murano, deponendole nell' ambulatorio della porta maggiore di quella chiesa.

Nel 1847 fu collocato in palazzo ducale un busto marmoreo del Sarpi, ma solo nel 1870 sorse l' idea di pubblico monumento.

Un bozzetto dello scultore Borro, e che rappresentava il Sarpi su di un seggiolone, fu esposto qualche tempo dopo, ma non tradotto in fatto. — Sorsero altri progetti, prescelto fu quello del Marsili Emilio, veneziano, e finalmente il 20 settembre 1892, in Campo Santa Fosca, luogo di dove tutti i giorni era solito passare il Sarpi, fu inaugurato il monumento in bronzo, fusione del Vianello di Venezia.

perchè scrisse nel 1592, e testualmente dice: *le di lui espressioni non sono decisive contro l'opinione ch' io sostengo.*

Nè migliori sono le ragioni che adduce per disconoscere l'autorità del Morgagni, come non giustifica il biasimo per Bianchi Giovini; dice soltanto che non pensa come lui.

Mazzini ha cieca fede nelle asserzioni del Bartholin e del Waley, e scrive: « L'argomento derivante dall' età del Sarpi — giovine di ventidue anni *quando, nel 1574, Acquapendente parlò delle valvole* — avrebbe peso se le condizioni del problema durassero incerte, non può averne alcuno di fronte alle positive testimonianze citate. »

Notiamo intanto, ammettere il Mazzini, che, *nel 1574, l' Acquapendente abbia parlato delle valvole,* — e passiamo al Sarpi.

Paolo Sarpi nacque il 14 agosto 1552, e sappiamo positivamente che, fino al 1570 non si occupò che di scienze sacre e di lingue orientali. — Dal 1570 alla fine del 1574 rimase a Mantova, professore di Teologia in quel seminario, e se stiamo allo scrupoloso Bianchi Giovini, fu soltanto in que' quattr' anni ch' egli si occupò di studi anatomici.

Mazzini scrive: *Anche più importante è una terza testimonianza, quella di Wesling, com' è contenuta nella vigesima sesta lettera di Bartolino a Waley.*

Non è la vigesima sesta lettera, bensì la vigesima seconda, e non è il Bartholin che scriva al Waley, ma quest' ultimo al primo [1], e notiamo, cosa affermata anche da Mazzini, che il Waley non fu mai in Italia; premesso ciò, il brano è questo:

« *De circulatione Harveiana mihi* secretum aperuit Veslingius nulli revelandum, *esse nempe* inventum Petri Pauli Veneti (a quo de ostiolis venarum habuit Acquapendens) *ut ex ipsius autographo vidit, quod Venetiis servat P. Fulgentius illius discipulus et successor.* »

Prima di procedere oltre osserverò che, il Foscarini, nella sua *Letteratura Veneziana*, opera citata anche da Mazzini, il Foscarini, dico, con esuberanza di argomenti

---

[1] Bartholin, *Epist.*, cent. 1, ep. 22.

(p. 305), dimostra non essere opera di Fra Fulgenzio Micanzio la biografia del Sarpi, che generalmente precede parecchie edizioni delle opere del Servita; dirò di più che questo invocato autografo del Sarpi, non fu mai pubblicato, e quindi non deve esistere.

Altra testimonianza cui si appoggia Mazzini è quella di Claudio Peiresc [1] e scrive: « Abbiamo inoltre la testimonianza di Claudio Peiresc (vita scritta da Gassendi), tanto più rilevante quanto più egli era amico ad Acquapendente. »

Il passo del Gassendi, cui tanta importanza annette Mazzini, ritengo sia questo: « Cum simul *monuissem* Gulielmum Harveium edidisse praeclarum librum de successione sanguinis . . . . . inter caetera vero argumenta confirmasse illud ex venarum valvulis, de quibus ipse (Peiresc) aliquid inaudierat ab Acquadendente et quarum *inventorem primum Sarpium Servitam meminerat.* »

Ragioniamo alquanto su questo brano: Prima di tutto è il Gassendi che dice: *aver dato notizia al Peiresc del libro pubblicato da Harvey*, e poi soggiunge che, *il Peiresc aveva già udito qualche cosa dall' Acquapendente riguardo alle valvole, ricordarsi anzi che, il primo scopritore ne era stato Paolo Sarpi.*

In tutti gli scritti lasciati dal Peiresc non vi è parola riguardo a questa scoperta del Sarpi, ed è il Gassendi che gli mette in bocca tale asserzione, quattro anni dopo che il testimonio era morto.

Ben a ragione scrisse il Tiraboschi [2]: « Non sarebbe difficile che il Gassendi potesse aver preso qualche equivoco. »

Il stema di citare o ricorrere alla testimonianza di defunti, fu già discusso e giudicato da Voltaire. — Dopo confermato l' apoftegma *testis unus testis nullus*, aggiunge: *Si le témoin est mort, vous devez douter encore plus car vous ne pouvez plus vous éclaircire. . . . . Si de ceux*

---

[1] Consigliere del Parlamento d'Aix, ricco, coltissimo e mecenate delle lettere e delle scienze, studiò anche in Italia, era in relazione con tutti i dotti del suo tempo, morì il 24 giugno 1637. — Gassendi, intimo suo, ne pubblicò la biografia nel 1641.

[2] *Storia della Letteratura italiana*, tomo VII, p. 2.

à qui les témoins ont parlé, le doute doit encore augmenter.

Mazzini invoca ancora una volta l' autorità del Waley, e cita altro brano di lettera scritta da questo al Bartholin; Mazzini dice il Waley, contemporaneo d'Harvey, e *suo caldissimo fautore.*

Il brano è questo: *Ab hoc Servita edoctus vir doctissimus Gulielmus Harveius sanguinis hunc motum acuratius indagavit, inventis auxit, probavit firmius et suo vulgavit nomine*, ch' è quanto dire: Harvey apprese da Paolo Sarpi la circolazione del sangue, la studiò con maggior diligenza, la cresimò con nuovi esperimenti e la pubblicò come cosa sua.

Per conto mio, lasciando impregiudicata la questione della priorità, o meno, del Sarpi, mi appoggio a questo brano per constatare, come un compatriota e *caldissimo fautore di Harvey* asserisca che: *suo vulgavit nomine* una scoperta fatta da altri.

Mi desta poi meraviglia come Mazzini non faccia parola nè di Colombo, nè di Cesalpino, e che, trattandosi di questione che tanto interessa la letteratura italiana, s' appoggi all' autorità del Ginguené e non a quella del Tiraboschi.

Un autografo del Sarpi esiste, ma è ben diverso da quello invocato dal Waley; fu conservato, dicesi, dal padre Micanzio, e reso pubblico dal Grisselini.

Non si sa in quale anno il Sarpi l'abbia scritto, nè a chi diretto, per ringraziare del dono fattogli dell'opera di Vesalio.

La prima edizione *De humani corporis fabrica* fu fatta a Basilea nel 1543, quando cioè il Sarpi non era ancor nato. — È supponibile gli abbiano fatto dono di quella in foglio, edita pure a Basilea nel 1555.

E siccome appunto il Sarpi nacque nel 1552, e nel frammento di lettera parla di *osservazioni anatomiche,* ma non di scoperte, da lui fatte per lo passato, e siccome sappiamo dal Bianchi Giovini che, il Servita si dedicava a que' studi durante il soggiorno in Mantova (1570-1574), la lettera deve essere stata scritta a Venezia almeno nel 1575.

Sarpi abbandonò Mantova nel novembre 1574, si portò

a Milano, ove, per accusa mossagli da certo Padre Claudio da Piacenza, fu sottoposto a giudizio dall' Inquisitore, e nel 1575 lo richiamava a Venezia il suo Superiore, affidandogli la cattedra di filosofia per i novizi nel convento dei Servi.

Questo richiamo di date, nonchè quanto scrisse il sincrono Bauhino, distrugge l'idea di qualunque precedenza del Sarpi sull'Acquapendente in merito alla scoperta delle valvole.

Per gli studi che può aver fatto il Sarpi sulla circolazione del sangue, tenga presente il lettore che, se non potè usufruire di quanto aveva pubblicato Serveto nel 1553, è da ritenersi conoscesse le opere di Colombo e di Cesalpino, pubblicate nel 1559 e 1569; anzi non è improbabile che quella del Cesalpino gli fosse di eccitamento alle osservazioni sugli agnelli, capretti, ecc., di cui parla nel frammento, che è il seguente:

« Riguardo agli eccitamenti suoi le dirò che non sono più in caso di potere, *come altre volte,* svagarmi nelle ore mie silenziose, facendo qualche anatomica *osservazione* sugli agnelli, capretti, vitelli, cani ed altri piccoli animali; che per altro ne ripeterei adesso ben volentieri non poche per l'occasione del generoso dono da V. S. fattomi della grand' opera e veramente utile dell' illustre Vesalio. E veramente sarebbe molto analogo alle cose già da me avvertite e registrate sul corso del sangue nel corpo animale e sulla struttura e ufficio delle loro valvolette [1] quel tanto che con molto piacere in detta opera trovasi accennato, benchè non tanto lucidamente nel libro VII, C. 9. Ivi però v' ha luogo a raccogliere che insufflando aria nuova per la trachea di uomini morenti, o nei quali paiono cessate le funzioni vitali, si riesce a restituire al sangue degli stessi il perduto moto e allungare loro così di alquanto la vita [2] ».

Il Tiraboschi, nella sua *Storia della Letteratura,* con esuberanza di prove, dimostra che, al Sarpi non spetta la precedenza sull'Acquapendente nella scoperta delle valvole, e molto meno ch' egli abbia merito in quella della circolazione.

---

(1) Come si rileva dal senso, sono ommesse *le vene.*

(2) Tesi che fu poi sostenuta dall' Hunter, e molti pretendono essere questa una scoperta di Fra Paolo; ma se è egli stesso che ne dà il merito al Vasalio!!

V.

Un' idea della circolazione.

Per i profani alla scienza, ma che spero bramosi d'istruirsi, dirò:

All'ingrosso, il meccanismo della circolazione, può spiegarsi così: — Le vene cave portano il sangue all' orecchietta destra, e questa, quando riempita e distesa, si contrae sul fluido che, poco compressibile, trovando un'uscita dal lato del ventricolo, vi si versa. — Quivi subisce identica sorte, giacchè, una volta a sufficienza disteso, il ventricolo spinge il sangue nell' arteria polmonale, la quale con tutte le sue minime diramazioni, lo distribuisce nei polmoni dove viene a contatto con l'aria. — Per anastomosi con i minimi capillari venosi passa nelle vene polmonali, che lo convogliano all'orecchietta sinistra, da dove, per identico meccanismo passa nel corrispondente ventricolo, da questo è spinto nell'aorta che lo distribuisce fino ai minimi capillari arteriosi che, anastomizzandosi con i venosi, ripreso da questi, viene convogliato al centro da dove era partito.

La fig. I. faciliterà a dare un *concetto teorico generale* del corso che tiene il sangue: sotto un aspetto ideale, rappresenta i rapporti che esistono fra le varie parti del sistema circolatorio.

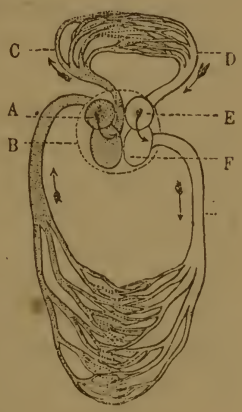


Fig. I.

Il sangue partendo dall'*orecchietta destra* (A) del cuore, fa capo al *ventricolo destro* (B), da dove viene spinto nei polmoni dalle forti contrazioni dell' *arteria polmonale* (C); le *vene polmonali*)D) lo riprendono dai polmoni e lo portano all'*orecchietta sinistra* (E), dalla quale viene spinto nel *ventricolo sinistro* (F); che lo spinge nelle arterie, dalle quali passa nei capillari per far ritorno al cuore, trasportatovi dalle vene.

Nella figura quelli contraddistinti con puntini sarebbero i capillari.

Negli animali superiori nonchè nell' uomo, l' apparecchio è più complicato in forza delle parziali circolazioni:

1.° la speciale che introduce nel sangue venoso l'elaborato della digestione intestinale, il chilo;

2.° quella che trasporta alle vene del fegato il sangue venoso dell'intestino, mescolato ai prodotti liquidi, assorbiti direttamente dalla mucosa del canale digerente (sistema della vena porta);

3.° quella che dicesi *piccola circolazione.*

Il chilo non è sufficiente a compensare il sangue delle perdite subite nella nutrizione interstiziale; al sangue è necessario, indispensabile un secondo fattore, e questo è l'aria atmosferica.

È nei polmoni che il sangue viene a contatto con essa: è nei polmoni che avviene il connubio del sangue con l'aria, però il contatto non ne è immediato, bensì il sangue risente la vivificante influenza dei gas attraverso le tenuissime pareti dei capillari, che a guisa di rete circondano le vescicole polmonali.

Possiamo considerare il cuore come diviso in quattro cavità, e ciò a mezzo di due diafragmi, uno verticale ed inferiore che lo divide in due ventricoli; uno orizzontale superiore, le due orecchiette. — Un sistema di valvole assicura il regolare funzionamento dell' apparecchio ed impedisce il ritorno del sangue ai luoghi già percorsi.

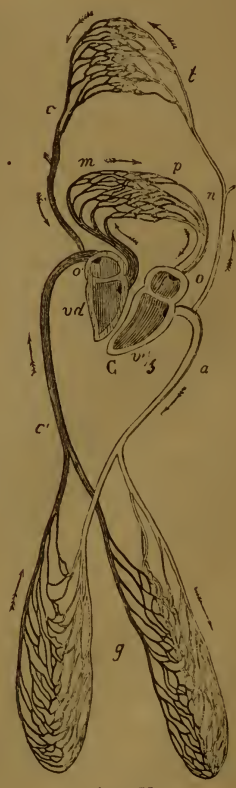


Fig. II.

La doppia contrazione del cuore produce un duplice movimento. — Per la contrazione delle orecchiette, il sangue, dalle cavità superiori viene spinto nelle inferiori: per contro, la contrazione dei ventricoli agisce in modo che il sangue del ventricolo destro viene spinto ai polmoni, e quello del ventricolo sinistro nell' aorta.

Il sangue arriva al cuore portatovi dalle vene che sboccano nelle orecchiette; venoso nell'orecchietta destra, arterioso nella sinistra. — Per contrazione dei ventricoli esce dal cuore, venoso dal ventricolo destro, arterioso del sinistro.

Si hanno così due circolazioni, una *generale*, ed una *piccola*, limitata ai polmoni.

Osservando la fig. II, al centro si trova il cuore (c) con le sue quattro cavità, *o* e *o'*, cavità superiori, orecchietta destra e sinistra; *vd* e *vs* cavità inferiori, ventricolo destro e ventricolo sinistro; *a* arteria aorta, tronco vascolare principale della circolazione *generale*. — Alla parte superiore, dove l'aorta fa arco, si stacca un importante, ramo destinato alle parti superiori del tronco, testa ed estremità toraciche; inferiormente l'aorta si divide in due branche, destinate alle estremità addominali: *g* e *l* sono le reti capillari generali. Il sangue venoso ritorna al cuore condottovi da *c* e *c'* che sono le vene cave, superiore ed inferiore.

La piccola circolazione è limitata in *m p n*: *n* ramificazioni dell'arteria polmonale, *m* delle vene polmonali, *p* la rete capillare in cui il sangue viene a contatto con l'aria, e diventa arterioso.

V.

Harvey.

Siamo ad Harvey; nessun torto egli ha, se nacque nel 1578; studiò dapprima a Canterbury e Cambridge, fu poi di que' stranieri che « *ad Italiam proficiscebantur discendi causa,* » e, fortunato, ebbe a maestro in Padova, per circa un lustro, l' Acquapendente, che, quattro anni prima Harvey nascesse, aveva scoperto le valvole, e di necessità potè leggere e trar partito da quanto avevano scoperto e pubblicato Vesalio, Serveto, Colombo e Cesalpino.

Colombo, e dirò con il Millet: *Les dates ont ici de l'importance,* pubblicò *De re anatomica* nel 1559, cioè 19 anni prima della nascita d'Harvey e Cesalpino le sue *Questioni Peripatetiche* nel 1569, cioè 9 anni prima, e quest'opera non solo aveva già avuto l' onore di quattro edizioni, ma era già stata dottamente analizzata e discussa, massime nei riguardi teologici dal connazionale di Harvey, Samuele Parker arcidiacono di Canterbury; nessun dubbio quindi che fosse ben nota agli studiosi d' Inghilterra.

Dalla bella edizione *Opera omnia* di Harvey, fatta pubblicare nel 1766, in gran quarto, dal Collegio Medico di Londra, nella premessavi biografia (De Harvey vita), si viene a sapere, ch'egli soggiornò per 5 anni a Padova, e vi ebbe a maestri di anatomia, chirurgia e medicina Fabrizio d' Acquapendente, Casserio e Minadoo; che vi ottenne la laurea, e che deve aver lasciato l'Italia nel 1606, che è quanto dire tre anni dopo che il maestro suo Fabrizio aveva pubblicato *De venarum ostiolis.*

Se nel 1606 abbandonò l' Italia, dopo un soggiorno di cinque anni, è facile il calcolo per stabilire che venne fra noi nel 1601.

Non sarà inutile ricordare che, a quell' epoca, nel Patavino Ateneo, teneva da circa quattro anni la cattedra di medicina pratica il bellunese Rudio Eustachio.

Premesso questo indiscutibile fatto, domando: l' uditore o studente, che dir si voglia, di medicina Harvey, è pos-

sibile che non conoscesse il Rudio, e non fosse a giorno di quanto impressionava, emozionava allora la scolaresca tutta? — intendo alludere alle accuse mosse al Rudio di bandire dalla cattedra viete teorie, sì che a ribatterle dovette pubblicare l'autodifesa *De naturali ac morbosa sanguinis costitutione*, che riassume il meglio delle dottrine di Colombo e di Cesalpino; alludo alle aspre, violente contese ch'ebbe il Rudio con i colleghi professori e delle quali ci lasciò ricordo il Pignoria: « *Qui non abbiamo altro di nuovo che certa briga tra i signori Acquapendente e Rudio per la strada, onde il primo cammina con gente da mela* (coltello), *e vuol forse far vedere che è buon Marchigiano, e che sa adoperare il ferro in altro caso ancora, che ne' cadaveri anatomizzandi.* »

È possibile, domando, che Harvey ignorasse tutto ciò?

Concedo non conoscesse il Rudio, ma l'opera citata la conobbe di certo, e tanto la conobbe da riprodurne nella *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus*, estesi brani, senza neanche escluderne alcuni errori, però non dice dove li abbia presi, e non nomina il Rudio, come non nomina nè Colombo, nè Cesalpino.

È gran mercè se si ricorda il maestro suo Acquapendente, dal cui labbro e preparati anatomici indubbiamente apprese la scoperta delle valvole, e non soltanto ciò deve aver appreso dal maestro suo, ma ben anche ogni nozione riguardo alle scoperte, fatte fino allora in Italia, su la distribuzione dei vasi sanguigni e la circolazione del sangue.

E che l'Acquapendente dovesse di tutto questo farne tema delle sue lezioni è, ad esuberanza, dimostrato nei trattati *De venarum ostiolis* e *De respiratione* (Lib. I, II); in quest'ultimo anzi esordisce con le scoperte fatte da Colombo e Cesalpino, scoperte che gli spianarono la via a quella delle valvole, ma Harvey non nomina il maestro che per criticarlo.

Supporre che lo studioso e colto Harvey ignorasse le pubblicazioni di Colombo e di Cesalpino, sarebbe fargli ingiuria; erano nomi e dottrine che, se in altro modo non fosse, dovette sentir ricordati dall'Acquapendente; è quindi a deliberato proposito, che se ne deve l'ommissione, l'oblio.

Lo Sprengel, lancia spezzata dell'Harvey, quando discute

il merito di Cesalpino, si esprime così: « Altrove però accenna positivamente al ritorno del sangue per le vene, *talmente che io non esiterei un istante a riguardarlo per lo scopritore della grande circolazione, qualora egli convenisse un po' più con se medesimo ed avesse appoggiato la sua scoperta a quella delle valvole delle vene.....* »

CONFESSO PERÒ INGENUAMENTE CH'È TROPPO GRANDE LA MIA VENERAZIONE PER L'IMMORTALE HARVEY, PERCHÈ POSSA AVERE IL MINIMO SOSPETTO ABBIA EGLI USURPATO IL MERITO D'UNA SCOPERTA CHE ERA FORSE AL CASO DI SAPERE ESSERE STATA FATTA ANTERIORMENTE DA UN ALTRO [1] »

Prima di tutto lo Sprengel esagera l'importanza delle valvole; come parecchi altri egli fraintese l'influenza che poterono avere sulla pretesa scoperta di Harvey, nè sarà difficile convincersi di ciò quando si sa che dette valvole, non solo mancano nelle vene degli invertebrati, dei rettili e dei pesci, e che sono rarissime negli uccelli, e nell'uomo stesso non s'incontrano nelle vene principali, come le cave e la porta, e che mancano pure nelle epatiche, nelle renali, nelle uterine, nelle spinali, nelle brachiocefaliche, nelle iliache, e che raramente s'incontrano nella azigos e nelle intercostali.

Si può poi anche chiedere allo Sprengel, perchè affermi e neghi, dica e disdica, credendo forse mitigare l'importanza della dichiarazione fatta a favore di Cesalpino.

Ma abbiamo qualche cosa di ancor più grave; per dimostrare come Cesalpino non abbia suffragato la sua scoperta con quella delle valvole, lo Sprengel continua così: « Riporto il passo dell'autore stesso e ne lascio il giudizio ai lettori: *Qua autem ratione fiat alimenti attractio et nutritio in plantis consideremus. Nam in animalibus videmus alimentum per venas duci ad cor, tanquam ad officinam caloris insiti, et, adepta ibi ultima perfectione per arterias in universum corpus distribui, agente spiritu, qui ex eodem alimento in corde gignitur.* »

È questo il brano che, lo Sprengel, con raffinata arte tolse dall'opera di Cesalpino *De Plantis*.

Allo Sprengel, *professore di botanica* all'università di

---

[1] Opera citata, Sez. XI, § 19.

Halle, tornò comodo servirsene per la gran questione, secondo lui, delle valvole; ma se fa onore al professore di botanica aver citato quel brano, che si trova in un' opera di botanica, non si può perdonare al medico, autore della Storia Prammatica della Medicina, l' aver ommesso di riportare quanto Cesalpino aveva scritto nelle *Questioni Peripatetiche* e nelle *Mediche.*

L' ommissione è tanto grave da lasciar adito a supporre o che lo Splenger imitò Harvey nelle studiate dimenticanze, o che non lesse nè le *Questioni Peripatetiche*, nè le *Mediche;* ed è così che si scrive della storia ! !

Non differente da quella dello Sprengel è la convinzione di chi scrisse la parte storica « *Circulation du sang chez l'homme* » nella Enciclopedia Larousse:

« *Les documents étaient donc épars et les théories denués des preuves experimentales (??), lorsque l'immortel Harvey réprit la question. C'est en 1619* (1) *que Guillaume Harvey conçut l'idée de la* CIRCULATION (2), *et qu'il la formula dans ses leçons orales. Toute sa vie fut employée à convaincre ses contemporaines, mais il réussit à construire le plus remarquable édifice de la physiologie moderne.* DU PREMIER JET (????), HARVEY ARRIVA À CETTE MAGNIFIQUE CONCEPTION, *et fit connaitre la double circulation des veines et des artéries* » e se ciò sia vero, lo vedremo a fatti e non a ciarle.

Per prima ed autorevole prova che i fatti non sono quali li ammette l' autore dell' articolo, mi viene acconcio trascrivere quanto, nella sua Prolusione agli studi dell' Università di Pavia (26 novembre 1803), disse Vincenzo Monti, parlando di Cesalpino:

« Scopre il Colombo di Cremona pel primo la circolazione minore del sangue, detta la polmonare, e Andrea Cesalpino poco dopo, illustrando con nuove osservazioni questa scoperta, e ragionando della circolazione maggiore, insegna che *sanguis fugit ad cor tanquam ad suum principium:* di più; che se il cuore è il principio del sangue, *arteriarum quoque et venarum principium esse necesse est:* di più; che le arterie e le vene *oportet et patet continuas*

(1) Qui nell' edizione vi è un errore di data.

(2) Chi primo scrisse le parole *circolazione del sangue* fu Cesalpino.

esse cum corde: di più; osserva le *anastomosi* arteriose che si combaciano con le estremità delle vene, e nitidamente le spiega chiamandole *arteriarum ramuscolos qui cum venis minimis committuntur*, e nettamente ci dice e ridice che per entro a quei vasi scorre un fluido che esce per una porta e rientra per l' altra costantemente. Giunge perfino a notare il gonfiar delle vene inferiormente alla legatura. »

Vincenzo Monti, non medico, ma letterato e poeta, prima di scrivere questo brano deve avere svolte e sviscerate le *Questioni Peripatetiche*, nonchè le *Mediche*, mentre lo Sprengel, medico ed autore di una storia della medicina, non se ne occupò; e l'autore dell' articolo Harvey?

Il Bayle, che non era medico, nè professore di botanica, ma un coscienzioso storico e profondo ed arguto critico, riguardo al nostro Cesalpino scrisse: « *Ce seroit dérober à Cesalpin une gloire très précieuse, que de passer sous silence qu'il a connu la circulation du sang: les prouves en sont si claires* qu' il n'y a point de chicane *qui puisse les éluder* (2) »

Il celebre medico Pierre Senac, archiatro di Luigi XV, nel suo « *Traité de la structure du cœur* etc. » (1749), scrisse di Cesalpino: « Nul écrivain peut pretendre, après lui, au titre d'inventeur de la circulation. *Harvey marcha sur les traces de Césalpin comme un voyageur qui va parcourrir un pays déjà découvert par un autre.* »

Vincenzo Monti, in una nota alla sua Prolusione, accennando ad Harvey scrive: « Ciò che più merita riflessione si è il rigoroso giudizio di due celebri inglesi, i fratelli Hunter, i quali esaminato bene il processo di questa causa, si meravigliano della sentenza data in favore del loro concittadino, asserzione non mia, ma del Brambilla che ne fa fede nella vita di Cesalpino. »

Ebbene, prendiamo il Brambilla e testualmente vi leggeremo: « I due celebri fratelli Hunter, inglesi, si fanno meraviglia che vi siano stati uomini, per altro anche di merito, che abbiano attribuito la scoperta della circolazione del sangue all' Harvey (1). »

---

(1) Bayle — Diction. historique et critique.

(2) Gioan Alessandro Brambilla, *Storia delle scoperte Fisico-medico-anatomico-chirurgiche degli uomini illustri italiani*, Milano 1780.

Più oltre lo stesso Brambilla scrive: « ..... quelli del Collegio Medico di Londra nel mentre fanno ogni sforzo per attribuire all' Harvey la scoperta della circolazione del sangue, allorquando parlano delle opere di Colombo e di Cesalpino: non ostante che abbiano estratto quei soli passaggi che loro piaceva, non ostante dico, essi medesimi fanno vedere, che i nostri due italiani ne erano i veri scopritori.

« Ad ogni modo bastano queste date: Fabrizio pubblicò la sua scoperta colle stampe nel 1603, abbandonò la cattedra nel 1604 e morì nel 1619, -- Harvey diede alle stampe la sua prima Dissertazione nel 1628 — come può darsi che Harvey, scolaro del Fabrizio, abbia scoperto ciò che imparò dal maestro? »

Fra gli stranieri che riguardano il nostro Cesalpino come il vero scopritore della circolazione, oltre al Bayle, al Senac, troviamo il La-Metrie, Van-der-Linden, Friend, Dutens, ecc., nè parlo degli italiani dal Morgagni al Redi, al Brambilla, a Vincenzo Monti, allo Zecchinelli, al De Renzi, allo Scalzi, al Maggiorani, al Morselli.

Nel 1854 il Flourens pubblicava *Histoire de la Découverte de la Circulation du sang;* è uno dei capisaldi cui s' appoggiano gli oppositori, dell' ultima corsa, di Cesalpino, si guardano però dal citare il passo ov' egli dice: « *alla comparsa d' Harvey tutto era già indicato* »; e allora?

Non dirò con i professori Scalzi e Maggiorani che Harvey sia stato un saccheggiatore di libri, un ladro d' idee; ma sosterrò sempre che sfruttò un patrimonio accumulato a centesimi, per oltre tre secoli, che ricamò sui lavori dei nostri sommi, senza neanche citarne i nomi.

Con maggiore competenza e più brillante forma è questione codesta che trattò il celebre professore De Renzi [1], ma per quanto valgo mi proverò a mia volta.

Abbiamo un fatto che torna ad onore di alcuni fra i più validi sostenitori dell' Harvey, ed è che dichiarano: non spettargli interamente l' onore della scoperta.

Come ho già riferito, lo Sprengel confessa che non esiterebbe un istante a riguardare il Cesalpino come lo sco-

---

[1] *Storia dell' Anatomia e Chirurgia.*

pritore della grande circolazione, qualora avesse appoggiato la sua scoperta a quella delle valvole delle vene.

Lo Sprengel doveva ricordare che l'Acquapendente scoprì le valvole nel 1574 e che Cesalpino aveva pubblicato l'opera sua nel 1569, cioè cinque anni prima; d'altronde sulla esagerata importanza di queste valvole credo aver già detto a sufficienza.

L'inglese Lewes pone così la questione: « Harvey fu veramente lo scopritore della circolazione del sangue? » — e conchiude: « coloro che sottoposero a critico esame le testimonianze storiche, dovranno rispondere presso a poco così: Harvey *fu e non fu* lo scopritore [1]. »

L'autore dell'articolo Harvey, della tante volte citata Enciclopedia Larousse, scrive: *Césalpin comprit le premier la grande circulation* et signala le passage du sang des arteres dans les veines générales, pour retourner au cœur, *Harvey, muni des découvertes de Césalpin et de Fabrizio d'Acquapendente, son maître,* sentit le premier toute l'importance de la question, et, la faisant sortir des langes dont on l'avait enveloppée, il proclama la circulation du sang comme une vérité positive et d'une haute importance »; ch'è quanto dire: Harvey non fece che confermare la scoperta di Cesalpino.

Ciò modifica d'assai, anzi è in piena opposizione a quanto è scritto nella medesima Enciclopedia alla parte storica della scoperta della circolazione: « Du premier jet, Harvey arriva à cette magnifique conception, etc. (v. pag. 87) »

Nel *Dictionaire abrégé des Sciences medicales,* all'articolo *Circulation,* si legge: « *Il y aurait cependant une grande exagération à donner tout l'honneur de cette belle et importante découverte à Harvey.* »

Il Dott. F. Carlo Hecker pubblicava nel 1831 a Berlino. *La teoria della circolazione del sangue prima di Harvey.* e vi si legge: *Non mi sarebbe difficile scagionarmi dall'accusa ch'io tenti diminuire i meriti di Harvey, perchè metto in evidenza com'egli abbia dimenticato i suoi precursori, o ne esponga in malo modo le teorie loro, mentre è indubitato ch'egli conosceva i lavori fisiologici*

---

[1] *Physiology of Common Life,* Chap. V.

italiani, ... ma quando si tratta di una gloria di secoli che si tenta di offuscare facendo risplendere i meriti di un solo, è obbligo difenderla dall'usurpazione e dall'ignoranza. »

Ciò è parlar chiaro, e speriamo non si tratti del famoso odio nazionale, invocato dallo Sprengel.

Ritorno al *Dictionnaire abrégé des Sciences* etc., in cui si legge il brano già citato, e che ripeto, continuandolo: « *Il y aurait cependant une grande exagération à donner tout l'honneur de cette belle et importante découverte à Harvey..... Toutes les preuves sur lesquelles repose cette grande vérité ne sont cependant point de lui: les seules qui lui appartiennent sont l'analogie des vaisseaux de toutes les partes du corps avec ceux des poumons, la structure et la disposition des valvules, enfin, l'effet de la ligature ou de la compression des vaisseaux d'un animal vivant, qui se gonflent du côte du cœur s'il sont artériels, et du côte de la périphérie, s'il sont veineux.* »

Neanche la struttura disposizione ed ufficio delle valvole, non l'effetto della legatura o compressione dei vasi in un animale vivente — sono prove che spettano all' Harvey, — sono menzogne di color scarlatto, che spettano all' autore dell'articolo, e lo provai parlando di Cesalpino e di Acquapendente.

Non mi occuperò del come fosse accolta dai contemporanei la scoperta dell' Harvey, cosa del resto da lui preveduta, ed in piena analogia con i tempi.

Harvey però, più che l' invidia, temeva l'accusa di eresia, *inhibita doctrina.*

Nella *Exercitatio anatomica de motu cordis etc.*, si legge questo brano: « Adeo iis nova erunt et inaudita, ut non solum ex invidia quorundam metuam malum mihi sed vereor ne habeam inimicos omnes homines; tantum consuetudo aut semel *inhibita doctrina,* altisque defixa radicibus, quasi altera natura, apud omnes valet, et antiquitatis veneranda opinio cogit. »

Timore inutile, giacchè de' suoi principii ortodossi ne erano ben certi; nelle (« *Exsercitationes de generatione animalium* ») fa la seguente dichiarazione: « *Rem recte*

pieque reputaverit, qui rerum omnium generationes ab eodem illo aeterno atque omnipotente Numine deduxerit. a cujus nutu rerum ipsarum universitas dependet » (Exercit. L).

E dacchè mi trovo a parlare anche di questo lavoro dell' Harvey, dirò che, con i suoi studi su la generazione degli animali, non riescì a svincolare la storia naturale dalla teoria aristotelica della generazione spontanea (1).

Forse, tale ne sarà stata l' aspirazione, ma l' esito fu infelice; e con troppa pretesa, nell'insuccesso, sentenziò (1651): « Quippe omnibus viventibus id commune est, ut ex semine, ceu ovo, originem ducant: sive semem illud ex aliis ejusdem speciei procedat, *sive casu aliunde adveniat* », quasi affermando che, su tale via, nessuno avrebbe potuto imprimere orme più ardite e fortunate.

Nel 1668, il nostro Francesco Redi, con modesta lettera a Carlo Dati, segnava la caduta dell' eterogenesi (2), ed apriva la via agli studi di Valisnieri, di Swammerdam, di De Geer, di Van Beneden e d' altri, ed anche questa è tutta gloria italiana.

Non occupandomi delle ben note e violenti polemiche ch' ebbe con Primrose e Riolan, citerò la frase del Dott. Willis: « *Harvey's views were at first rejected almost universally* (3) », e Broussais scrisse: « *Harvey passa pour un fou quand il annonça la decouvérte de la circulation* (4) ».

Cartesio, che allora viveva in Olanda, fu uno dei primi ad accogliere e sostenere la scoperta bandita da Harvey. — Alcuni autori, e fra questi è da citare anche il Cuvier, asseriscono che Cartesio se ne fece la base della parte fisiologica del suo *Traité de l'Homme* (5), ma sono in errore.

---

(1) Aristotele, *De animalium generatione.*

(2) Francesco Redi, *Esperienze intorno alla generazione degli insetti.*

(3) *Life of Harvey* in Harvey's Works. Edit. Sydenham Society, 1847.

(4) *Examen des Doctrines Medicales.*

Non ricordo da chi, ma è certo che, da qualche oppositore, fu scritto: « *Malo cum Galeno errare, quam Harveji veritatem amplecti.* »

(5) René Descartes se declara un des premiers en faveur de la doctrine de la circulation. — Renouard, *Hist. de la Médecine.*

Taken Ty Descartes as the basis of his physiology, in his work on Man — Wheweil's. — *Hist. of the Inductive Sciences.*

perchè quel trattato vide la luce nel 1664 ed Harvey morì nel 1657, Il lavoro in cui Cartesio fa adesione all' Harvey è il *Discours de la Méthode;* — l'Harvey stesso, nella sua seconda replica a Riolan, accenna all' approvazione di Cartesio.

Per dipanare una matassa, l' importante è rintracciarne il capo buono; per conoscere l' oro ricorrere almeno, alla pietra di paragone; con assiduo e scrupoloso studio si scopre la paternità di idee, di concetti, di pensieri che, vengono attribuiti a certi autori.

Innumerevoli sarebbero gli esempi da riportarsi, mi limito ad uno, e credo essere il primo a notarlo.

Diderot visse dal 1712 al 1784; pubblicò *Jacques le Fataliste* verso il 1756 ed è lavoro che tanto diede e dà ai nervi della censura ecclesiastica.

Il Génin, che scelse e raccolse i migliori squarci e pensieri di Diderot, dal *Jacques* tolse il seguente che, è stupendo in vero e naturalmente lo dà come farina del sacco di Diderot: *Pour moi, je me regarde comme un chrysalide; et j'aime à me persuader que le papilon, ou mon âme, venant un jour à percer sa coque s'envolera à la justice divine.*

In Dante (Purg. C. X) leggesi:

Non v' accorgete voi che noi siam vermi
Nati a formar l'angelica farfalla,
Che vola alla giustizia senza schermi?

CONCLUSIONI.

> Il faut publier promptement ce qu'on a vu dans les sciences: les tardifs sont toujours malheureux.... Quand on a vu tant de choses, il est facheux de se laisser prévenir, et de ne le dire qu'après les autres.
>
> BAILLY, *Hist. de l'Astronomie mod.*, t. 2.

Ritorno, per poco, sul brano di Rabelais (v. pag. 34); non dimentichi il lettore che fu scritto tre secoli e mezzo addietro, e che se a quell'epoca l'anatomia: *était une science toute nouvelle*, su la fisiologia regnavano fitte tenebre.

È logico, naturale che, le teorie gettate là da Rabelais, non dirò ai profondi cultori, ma agli iniziati alle scienze fisiologlche odierne, abbiano a fare l'effetto di spruzzo di inchiostro sul nero, e che paragonate ai lavori di Liedemann, Burdach, Müller, Beclard, Cl. Bernard, Robin e Beiraud, Lussana abbiano a scomparire come stella all' affacciarsi della terra al sole.

Non è a tale stregua che devonsi giudicare, dobbiamo, per contro, persuaderci, convincerci che furono lumicino nelle tenebre di allora, furono ciò che è la lampada al minatore che cerca aprire nuove vie nelle viscere della terra; furono l'abbicci per chi, in seguito, volle e potè correntemente leggere.

Nè si dica che ciò sostenendo io cado in esagerazioni, giudico il brano in relazione al tempo, e per quel tempo è un compendio delle funzioni fisiologiche.

Che si poteva pretendere di più ed in libro che, quantunque scritto da un medico, non è libro scientifico? — Siamo onesti e concediamo il merito a chi seppe acquistarselo.

Feci precedere questi studi da un brano del Monti, che qui in parte ripeto: ..... « *utilissimo mi parrebbe, ovunque le scienze si coltivano, lo stabilimento di una, dirò così, scientifica Polizia, la quale attenta vegliasse sul prezioso deposito delle nazionali invenzioni e ne denunziasse al gran pubblico gli usurpamenti.* »

Se questa scientifica *Polizia*, s'avesse ad istituire, vorrei trovasse posto nel suo Regolamento, il seguente articolo: *La priorità scientifica spetta esclusivamente a chi, per il primo, rende di pubblica ragione, fatti da lui osservati.*

Nel campo della fisiologia abbiamo altra scoperta, per la quale due illustri scienziati si disputarono la precedenza, trovandosi però in condizioni inverse di Cesalpino e di Harvey.

Nel 1658 l'olandese Swammerdam, osservò per primo i globuli sanguigni, ma le di lui osservazioni furono pubblicate soltanto dopo un secolo.

Nel 1661 il nostro Malpighi li osservò nel sangue di un riccio, e nello stesso anno li descrisse (1).

Oggi a chi si attribuisce la scoperta dei globuli del sangue? — al Malpighi, appunto perchè la priorità scientifica spetta esclusivamente a lui che, per primo, rese di pubblica ragione i fatti osservati.

Veniamo agli altri due:

Cesalpino pubblica nel 1569 le *Questioni Peripatetiche*, nelle quali, *volens nolens*, è descritta e provata la circolazione del sangue; — per qual ragione dovremmo attribuirne il merito all' Harvey, che pubblicò la sua scoperta nel 1628?

Dum in dubio est animus, come dice Terenzio, desidero mi si segua spassionatamente, anzi, in barba ai puristi, *sans arrière-pensée*, in alcune considerazioni di fatto.

*
* *

Ripeterò cose già dette, ma abbiate pazienza: accettando l'opinione che Harvey siasi portato a Padova nel 1602, e vi rimanesse fino al 1606 (2), mi sarà lecito chiedere quale profitto possa aver tratto in cinque anni di studio.

---

(1) I globuli sanguigni scoperti da Malpighi, furono sottoposti. per la prima volta, ad accurato esame da Hewson. — *Experimental Inquires*, London, 1774-1777.

(2) Chi vuole Harvey prendesse la laurea nel 1602, chi nel 1606, — la questione di date non altera menomamente i fatti, nè l'importanza loro.

Con l' ingegno suo e con i maestri ch'ebbe, è indubitato che molto deve avere appreso, ma è anche fuori dubbio che Colombo pubblicò l'opera sua 43 anni e Cesalpino 33, prima che Harvey venisse in Italia.

Dopo il 1569 non solo furono pubblicate altre tre edizioni delle *Questioni Peripatetiche,* ma nel 1583 Cesalpino ripetè la dottrina della circolazione nell'opera *De plantis.*

Veniamo ora all'anno 1603, epoca a cui si collegano importanti avvenimenti.

Nel 1603 Harvey era a Padova da due anni; nel 1603 Acquapendente pubblicò *De venarum ostiolis,* avendo già fatta la scoperta nel 1574; nel 1603 Cesalpino riconfermò e diede maggiori dettagli della dottrina della circolazione, pubblicando le *Appendici* alle *Questioni* ed all' opera *De Plantis;* nel 1603 Cesalpino, professore alla Sapienza in Roma ed archiatro di Clemente VIII, muore.

Possibile che degli avvenimenti di questo 1603 nulla sia venuto all'orecchio di Harvey?

Ritorna in Inghilterra nel 1606, vi acquista fama, ne apprezzano l'alta dottrina, e ciò, anche in riflesso agli studi compiti in Padova, ed ai professori alla cui scuola si fece, però soltanto nel 1613 ottiene la nomina di professore di anatomia.

Dopo sei anni di cattedra (1619) annuncia agli allievi la scoperta fatta, ma peritante per l'accusa di eresia, o per altre ragioni, la rende pubblica a Francoforte, soltanto nel 1628.

A quell'epoca, le opere di Cesalpino da tempo erano già state criticate e discusse in Inghilterra da Samuele Parker (v. pag. 69), in Inghilterra si sapeva dove Harvey avesse studiato e sotto la guida di quali maestri; — ora domando: non tosto ch' egli pose piede in patria, se avesse pubblicato, come sua, la scoperta della circolazione del sangue, avrebbe agito da uomo accorto? — l' indole della scoperta e l' immediata pubblicazione non avrebbero lasciato adito a sospetti, circa l'origine della stessa?

Dai sostenitori d' Harvey mi si risponderà che: la scoperta si deve a tredici anni di studio e di esperimenti in patria, e che solo allora, quando certo del fatto suo, l'annunciò agli allievi.

Benissimo; — ma dato pure che fosse partito d'Italia vergine d'ogni concetto sulla circolazione, ignaro degli studi di Colombo e di Cesalpino; dimentico delle lezioni dell'Acquapendente e del Rudio; quando nel 1619 fu sicuro, e tanto, d'aver afferrato la scoperta, perchè lasciò correre altri nove anni prima di renderla pubblica, mediante la stampa? — che gli fossero proprio necessari que' nove anni per accertarsi esser vero, positivo, indiscutibile, ciò che gli era costato tredici anni di assiduo studio?

Insisterò sempre perchè mi si informi come Harvey impiegò i cinque anni del suo soggiorno in Padova.

L'aver lasciato quell'Università nel 1602 o nel 1606, ciò non monta, — ma che proprio nulla vi abbia appreso riguardo alla teoria della circolazione, non lo posso ammettere, come non posso perdonargli d'essersi servito delle opere di Colombo, di Cesalpino e di Rudio, togliendone il meglio, senza accennare agli autori.

Dai brani di Cesalpino che riportai, splende come luce meridiana che, egli non solo conosceva la circolazione del sangue, ma ben anche le anastomosi artero-venose, e daltronde, senza la nozione di quest'ultime, non poteva rendere ragione del ritorno del sangue al cuore.

*
* *

Se da quanto dissi, altro risultato non avessi ad ottenere che, eccitamento ai nostri studiosi, perchè si dessero a serie indagini e ricerche, acciò la questione venisse definitivamente risolta, a chi spetti cioè la priorità della scoperta, — mi chiamerei ben fortunato, perchè scenderebbero in lizza campioni di un valore ben superiore al mio.

Per quanto, fino ad oggi, la questione sia rimasta nelle alte, serene ragioni della critica onesta, di quella critica ch'altro scopo non dovrebbe avere che di prestarsi allo scoprimento della verità, al progresso dello scibile; pur troppo, anche sullo sfondo di questo sereno orizzonte vagano cumuli di pregiudizi, e chiamiamoli così, che assai di frequente trascinarono storici, biografi e critici a ritenere per verosimili o falsi alcuni fatti, secondo che loro tornò comodo.

Quanto più una nube è indorata dal sole, tanto maggiore è il numero di coloro che, con il naso all'aria, cercano, si persuadono anzi, di trovarvi una parvenza, una forma; è l'adorazione del feticcio, che si sostituisce all'amore della verità, del progresso.

Nel caso nostro teniamo presente il pregiudizio dell'invocato *odio nazionale*, cui ricorre lo Sprengel, e persuadiamoci ancora una volta che, nulla riesce più facile del sofisticare sull'interpretazione di una idea, di un concetto, di una frase, massime quando si abbisogna di acqua al proprio mulino.

Senza ricorrere al detto del gallonato carnefice di Urbano Grandier: « *datemi dieci righe scritte da un galantuomo e ve lo faccio impiccare*, » ricordiamo il frate Agostino Lubin, che sosteneva: trovarsi descritti nelle metamorfosi di Ovidio, tutti i sette sacramenti della Chiesa; ricordiamo quel bel tomo che commentando il passo di Dante:

. . . . . *e posi mente*
All'altro polo, e vidi quattro stelle [1].

affermò che, per le quattro stelle, Dante intende le *quattro virtù cardinali*.

Ciò conferma che, s'interpretano le idee, si spiegano le frasi, sotto l'influenza del preconcetto.

Ritorniamo al fatto nostro: c'è chi potrà interpretare a capriccio, contorcere il senso, dare altro significato all'osservazione di Cesalpino: Arteriarum ramuscolos extremos cum venis minimis *committi?* — chi potrà sofisticare sull'interpretazione di: *aut si quae desinunt* in capillamenta resolvuntur, non in ventrem aliquem trasfundunt sanguinem: *nullibi enim continetur sanguis in ventre extra venis?*

E questi sono appunto due concetti che i sostenitori dell'Harvey, o totalmente dimenticano o pur ne svisano, ne contorcono il senso; perchè, raffrontati con le osservazioni dell'Harvey, diventano capi d'accusa contro di lui e dimostrano la superiorità di Cesalpino.

---

[1] *Purgatorio* — Canto I., v. 22.

Harvey assevera che, il sangue passa in due modi dalle arterie nelle vene, o per anastomosi o attraverso la porosità dei tessuti, *aut porositates carnis et partium solidarum pervias sanguini.* — Egli esplicitamente dichiara che, ad onta di diligente studio, non riscontrò comunicazioni fra arterie e vene, e che soltanto in tre luoghi potè trovare qualche cosa che gli sembrava anastomosi, ed è perciò che ricorse all' idea di porosità.

Dal confronto scaturisce la verità: — Harvey non conosceva che imperfettamente i capillari e le anastomosi; ed in tal caso come si può avere un esatto concetto della circolazione?

Questo errore di Harvey fu sostenuto e diffuso per lunga serie d' anni, prova ne sia che, il Diemerbroeck scrisse: « Ex praedictis bene perpeusis verus circulationis modus statim innotescit, pátetque sanguinem *non tamtum circulari per dictas Anastomoses*, *verum etiam per ipsam partium substantiam;* » — e più oltre: « Haec nostra sententia etiam consentientem habet Harveum, Plempium. Pequetum, et Charletonum, quorum duo posteriores, *putant longe majorem sanguinis partem per ipsam substantiam partium,* quam per Anastomoses redire ad venas (1). »

Vi ha dell' altro ancora.

Come notai a pag 63, Serveto aveva detto: « Fit autem communicatio haec, non per parietem cordis medium, *ut vulgo creditur.* Sed magno artificio a dextro cordis ventriculo longo per pulmones ductu agitatur sanguis subtilis; » anche ciò è abbastanza chiaro ed esplicito, — tuttavia Harvey ritiene che il sangue ritorni al cuore come ad una fonte per esservi perfezionato: « *Tanquam ad fontem sive ad lares corporis, perfectionis recuperandae causa reverti.* »

Non è odio nazionale, non smania di ostentare un grande apparato di erudizione se, — dopo questi confronti, si è tratti a dichiarare che Harvey rimase assai indietro non solo di Cesalpino, ma ben anche di Serveto.

Vi ha di più, e lo nota anche lo Spregel, Harvey non si curò di ripetere l' esperimento di Galeno (2), esperimento ch' era già stato praticato anche da Vesalio (3).

---

(1) Isbrando de Diemerbroeck, *Anatome corporis humani.*

(2) Opera citata, Sez. XII, § II.

(3) Vesalio, *De corp. hum. fabrica.* Lib. VIII.

*
* *

Quale apparato di pubblicità, quale straordinaria importanza diedero Colombo, Cesalpino ed Acquapendente al risultato dei loro studi? — furono peritanti nel renderli di pubblica ragione? — quale chiasso ne menarono? — quale opposizione incontrarono in Italia le nuove dottrine? — chi dei nostri le confutò o le sconfessò?

Furono fiori che naturalmente crebbero e s' aprirono ai raggi del sole che dà il profumo all' arancio, e perennemente splende sulle meraviglie dell' arte e sui grandi trovati della scienza.

Sostenendo che la scoperta della circolazione è gloria italiana, siamo nel giusto, nel diritto; — ma saremo nel vero proclamandola vanto dell' illustre Ateneo di Padova, — perchè Vesalio, Serveto, Colombo, Cesalpino, Acquapendente ed Harvey, — lettori od uditori, appartennero tutti a quella celebre Università:

« . . . . . *eravamo grandi*
E là non eran nati. »